

Владимир Гамалей

**Самоучитель по
цифровому видео:
как снять и смонтировать
видеофильм на компьютере**



DMK
ИЗДАТЕЛЬСТВО
Москва, 2007

УДК 004.4`273
ББК 32.973.26-018.2
Г18

Г18 Владимир Гамалей

Самоучитель по цифровому видео: как снять и смонтировать видеофильм на компьютере. – М.: ДМК Пресс, 2007. – 384 с.: ил.

ISBN 5-94074-381-1

В книге рассказывается об особенностях цифровой видеоаппаратуры, способах различных видов видеосъемки и творческих подходах к созданию видеофильма на различную тему. Подробно рассматриваются вопросы нелинейного монтажа в последних версиях видеоредакторов и способах сохранения готового видеофильма на современных носителях информации (CD-, DVD-, HD DVD-компакт-диск). Приводится описание видеооборудования для домашней видеостудии.

Книга адресована видеолюбителям, как начинающим, так и продолжающим совершенствовать свое мастерство.

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 5-94074-381-1

© Гамалей В. А., 2007
© Оформление, издание, ДМК Пресс, 2007

Содержание

Предисловие	12
--------------------------	----

Часть I

Основы цифрового видео	13
-------------------------------------	----

Форматы видео	15
---------------------	----

Вывод	20
-------------	----

Глава 1

Выбор видеоборудования	21
-------------------------------------	----

Глава 2

Цифровые видеокамеры	27
-----------------------------------	----

Фирма Canon	32
-------------------	----

Фирма JVC	33
-----------------	----

Фирма Sony	34
------------------	----

Фирма Panasonic	34
-----------------------	----

Сравнительный анализ	37
----------------------------	----

Глава 3

DVD-плееры и DVD-рекордеры	39
---	----

Фирма BDK	41
-----------------	----

Фирма Pioneer	42
---------------------	----

Глава 4

Основные функции видеоборудования	45
Функции цифровых видеокамер	46
Функции DVD-плееров и DVD-рекордеров	48

Глава 5

Видеокассеты для цифровых видеокамер	51
Видеокассеты фирмы JVC	52
Видеокассеты фирмы EMTEC (BASF)	52
Видеокассеты фирмы TDK	52
Видеокассеты фирмы Panasonic	53
Видеокассеты фирмы Sony	53

Глава 6

Аксессуары к цифровым видеокамерам	55
---	----

Глава 7

Эксплуатация видеоборудования	59
Уход за видеокамерой	60
Уход за объективом и ЖК-монитором видеокамеры	60
Уход за DVD-плеером, видеомагнитофоном, видеокассетами и компакт-дисками	61

Глава 8

Аппаратура для озвучивания видеофильмов	63
Аудиотехника	64
Аудионосители	65
Кассеты МЭК I	66
Кассеты МЭК II	66

Микрофоны	66
-----------------	----

Глава 9

Аппаратура для нелинейного монтажа видеофильма	69
---	-----------

Компьютер	70
-----------------	----

Системный блок	70
----------------------	----

Монитор	72
---------------	----

Сканер, принтер, картридер	72
----------------------------------	----

Общие рекомендации	72
--------------------------	----

Платы для нелинейного монтажа	73
-------------------------------------	----

Платы от фирмы PINNACLE	74
-------------------------------	----

Плата miroVIDEO DC30 (plus) в Windows XP	75
--	----

Цифровые контроллеры FireWire (IEEE-1394)	80
---	----

Программы	81
-----------------	----

Часть II

Творческий процесс создания видеофильма	85
--	-----------

Глава 10

Жанры любительского видеофильма	85
--	-----------

Глава 11

Сценарий – первооснова видеофильма	89
---	-----------

План документального видеоочерка «Стартует велосипедист»	90
--	----

Глава 12

Композиция кадра и монтаж видеофильма в период видеосъемки	93
---	-----------

Композиция	94
------------------	----

Кинематографические планы	94
Принцип равновесия в кадре	95
Ракурс	97
Перспектива	98
Световой акцент	99
Статика и динамика	100
Монтаж видеофильма	101
Правила и приемы монтажа	102
Повествовательный монтаж	102
Тематический монтаж	109
Параллельный монтаж	109
Ассоциативно-образный монтаж	110
Использование надписей при монтаже фильма	110
Звук в любительском видеофильме	110
Тема «Наш ребенок»	111
Тема «Школа»	113
Темы «Отдых» и «Путешествие»	113
Тема «Свадьба»	114

Часть III

Операторское искусство съемки видеофильма	119
--	------------

Глава 13

Экспонетрия при видеосъемке	119
Задачи экспонетрии	120
Факторы, определяющие правильную экспозицию при видеосъемке	120
Экспозиция при съемке автоматическими видеокамерами	121
Экспозиция при съемке камерами, позволяющими отключить автоматику	121

Глава 14

Техника нормальной видеосъемки	125
Видеосъемка с рук и со штатива	126
Панорамирование	126
Техника видеосъемки	128
Съемка на природе при солнечном освещении	128
Видеосъемка на природе в пасмурную погоду	130
Видеосъемка в условиях сумеречного освещения	131
Видеосъемка днем «под ночь»	131
Видеосъемка ночью	131
Видеосъемка зимой на снежной природе	131
Видеосъемка на морозе	132
Цвет в видеофильме	132
Практика съемки видеокамерами	133
Видеосъемка на природе при солнечном освещении и в пасмурную погоду	133
Видеосъемка в условиях сумеречного освещения	134
Видеосъемка днем «под ночь»	134
Видеосъемка зимой на снежной природе	135
Видеосъемка водной поверхности	135
Изменение цветового колорита	135

Глава 15

Способы освещения при видеосъемке	137
Значение киноосвещения	138
Основные принципы киноосвещения	139
Контраст освещения	142
Система ключевого света	143
Особенности работы с искусственным светом	144
Разработка и запись схем освещения	145
Киноосвещение в павильоне	145

Установка освещения	145
Освещение крупного плана	146
Освещение сильно бликующих предметов	146
Источники искусственного освещения	146

Глава 16

Специальные виды видеосъемки	149
Покадровая видеосъемка с интервалами	150
Скоростная видеосъемка	152
Макровидеосъемка	152
FG (туманный электронный фильтр)	153
ND (нейтрально-серый электронный фильтр)	153
SELF TIMER (15-секундный таймер самозапуска)	153
SNAPSHOT (Моментальный снимок)	153
Портрет	153
CAIN UP (Медленный затвор)	153
STROB (Стробоскоп)	154
NIGHTSHOT (Ночная съемка)	154
Прием «Стоп»	154
Замедленная и ускоренная видеосъемка	155

Глава 17

Светофильтры, афокальные насадки и их применение	157
Светофильтры	158
Эффектные фильтры	159
Афокальные насадки	162

Часть IV

Монтаж, звуковое оформление и архивирование видеофильма	163
--	------------

Глава 18

Основные принципы монтажа	163
Титры в видеофильме	165
Статическое изображение в видеофильме	165
Звук в видеофильме	166
Запись речи	168
Запись под фонограмму	170
Технология озвучивания видеофильма	171

Глава 19

Нелинейный монтаж видеофильма на компьютере	173
Цифровое изображение	176
Титровальный редактор Title Deko 2	178
Звуковой модуль Smart Sound	181
Звуковой редактор Sound Forge 7.0	185
Видеоредактор Adobe Premiere	187
Главное меню	188
File (Файл)	188
Edit (Правка, редактирование)	189
Project (Проект)	190
Clip (Клип)	191
Timeline (Монтажная линейка, привязанная к временной шкале)	192
Windows (настройка интерфейса (Окна) программы)	193
Монтажный стол (Time Line)	194
Пакетный видеозахват (Batch Capture)	202
Установка предварительных параметров проекта	203
Захват видео и звука с цифровой видеокамеры	207
Установка параметров проекта для монтажа	210
Монтаж видеофильма	211
Просмотр проекта и вывод его на внешние видеоустройства	218

Инструменты анимации	221
Изменение скорости, продолжительности видеофрагмента и его реверс	221
Анимация видеофрагментов. Motion (Движение)	223
Наложение клипов. Применение масок	226
Видеофильтры	229
Аудиофильтры	232
Видеоредактор Ulead VideoStudio 10 plus	233
File (Файл)	237
Edit (Редактирование, Правка)	237
Clip (Клип)	237
Tools (Инструменты)	238
Шаг 1. Захват видео-, аудио- и статических изображений (Capture)	245
Шаг 2. Редактирование (Правка) видео- и статических изображений (Edit)	255
Шаг 3. Вставка переходов между сценами (Effect)	270
Шаг 4. Создание комбинированных видеоизображений с помощью оверлейной видеодорожки (Overlay)	271
Шаг 5. Создание титров (Title)	274
Шаг 6. Звуковое оформление видеофильма (Audio)	280
Связывание дорожек монтажного стола	288
Использование библиотеки Color (Цвет)	289
Разбивка проекта на главы	289
Выделение части проекта для сохранения	290
Шаг 7. Вывод проекта фильма на внешнее устройство, авторинг и запись VCD, SVCD и DVD (HD DVD) (Share)	291
Видеофильм в три шага	311
Шаг 1. Вставка в проект видео- и статических изображений	311
Шаг 2. Выбор шаблона кино и его редактирование	314
Шаг 3. Сохранение проекта кино и слайд-шоу	317

Видеофильтры	319
Аудиофильтры	322
Достоинства и недостатки нелинейного монтажа	322

Глава 20

Оборудование для архивирования видео	323
Лазерные носители информации	324
Аппаратура для чтения и записи CD и DVD	326
Аппаратное кодирование в форматы VCD, SVCD, DVD	327
Декодер MPEG-2 RealMagic Hollywood+	342

Глава 21

Способы создания архива	347
Программное кодирование	348
Программа авторинга CD-, DVD- и HD DVD-дисков DVD Ulead Creator MovieFactory 5 plus	356
Программа записи CD-, DVD- и HD DVD-дисков Nero 7.5	359

Приложение

Основные положения Закона РФ «Об авторском праве и смежных правах»	367
Краткий словарь терминов	370
Послесловие	375
Алфавитный указатель	376

Предисловие

Сегодня цифровое видео повсеместно входит в наш быт, вытесняя привычное всем нам аналоговое видеоборудование (аналоговые видеокамеры, телевизоры, видеомэгафтоны формата VHS и S-VHS). На смену им приходят широкоформатные плазменные телевизионные панели, DVD-плееры и DVD-рекордеры, а вместо привычных видеокассет – DVD- и HD DVD-компакт-диски. И это понятно, потому что качество видеоизображения последних несравненно выше. А видеоформат HDV, появившийся совсем недавно, обладает качеством изображения телевидения высокой четкости и приближается к студийному.

На сегодняшний день существует множество программ видеоредактирования на компьютерах в домашних условиях. Самые простые, позволяющие создать видеоролики среднего уровня, например Pinnacle VideoStudio и Sonic Vegas, обладают малой гибкостью в приемах редактирования и не могут быть рекомендованы для создания видеофильмов на профессиональном уровне. В то же время видеоредакторы Adobe Premiere и Ulead VideoStudio позволяют делать кино на высоком уровне с помощью богатого набора инструментов и дополнительных модулей (плагинов), вставляемых в них. Они с успехом могут дополнять друг друга.

Эта книга адресована видеолюбителям, как начинающим, так и продолжающим совершенствовать свое мастерство.

Главная задача автора – оказать помощь видеолюбителям в освоении техники видеосъемки для создания творчески грамотного видеофильма.

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

Главы 1, 7, 14, 15 и 21 в полной мере могут быть использованы в практике для фотографов.

В связи с появлением новых видеоформатов автор рассматривает только те программы видеоредакторов и прикладные программы к ним, которые без ошибок работают в операционной системе Windows XP (SP2).

Книга рассчитана на широкие круги видеолюбителей. Не являясь учебным пособием, она вместе с тем дает исчерпывающие отправные данные как по технике видеосъемки, так и по выбору видеоаппаратуры и аксессуаров к ней.

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

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

Книга предназначена видеолюбителям, снимающим в форматах HDV, DVCAM, miniDV, DVD, HDD, Digital8.

Успехов вам!

ЧАСТЬ I

ОСНОВЫ ЦИФРОВОГО ВИДЕО

I

I

I

I

I

I

I



Чтобы производить видеосъемку, надо иметь необходимую видеоаппаратуру и аксессуары к ней, а также дополнительное оборудование, обеспечивающее качество готового видеофильма.

Сегодня основной упор развития видеотехники фирмами-производителями сделан на цифровое видео. Связано это с тем, что появились компьютеры с мощными процессорами и дешевыми контроллерами для захвата видеоизображения и звука с камеры на жесткий диск с последующим видеомонтажом с помощью несложных видеоредакторов. После завершения работы над видеофильмом его можно сохранить на CD- или DVD-компакт-диске в форматах SVCD-, DVD или HD DVD. Для этого предназначены видеокамеры форматов Digital8 и miniDV (с записью изображения и звука на видеоленту), DVD (с записью на DVD-мини-компакт-диск), HDV (камера высокого разрешения с записью на видеоленту).

В последнее время фирма JVC предложила видеокамеру формата HDD, где запись видео и звука производится на встроенный жесткий диск (HDD) емкостью до 80 Гб. Было бы заманчивым использовать такую камеру. Но, увы? Хотя емкость жесткого диска позволяет использовать алгоритмы сжатия DV или MJPEG, применяемые к ленточным носителям информации, фирма, предпочитая количественные показатели качественным, использовала алгоритм сжатия MPEG-2 (на такой жесткий диск можно уместить до 20 ч видео с потоком данных до 9 Мбит/с).

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, чему и предназначена эта книга.

На российском рынке уже не встретишь аналоговых видеокамер VHS-C и S-VHS-C, цифровые форматы полностью вытеснили их. Сходит постепенно с дистанции и цифровой формат Digital8. Ограниченное число моделей VHS-видеомагнитофонов еще можно приобрести, но и они в недалеком времени также уйдут в небытие в связи с появлением стационарных DVD-рекордеров, выполняющих функции видеомагнитофонов с той лишь разницей, что записывают они не на видеокассету а на перезаписываемый DVD-RW-диск или жесткий диск с высоким качеством изображения и звука.

Возникает вопрос: как быть с теми видеозаписями формата VHS, которыми обладает практически каждая семья, и невостребованными аналоговыми форматами S-VHS, Video8, Hi-Fi8? Есть ли выход из сложившейся ситуации?

Есть. Для этого видеолюбителю, желающему сохранить ценный VHS-архив, надо будет приобрести цифровую видеокамеру (miniDV) среднего или высокого уровня, имеющую аналоговые видеовходы (простые видеокамеры этого формата имеют только аналоговый выход и цифровой DV-интерфейс IEEE-1394). В этом случае VHS-видеокассету с помощью видеомагнитофона можно перегнать на

цифровую видеокамеру и сохранить материал на кассете miniDV в цифровом виде или же, используя интерфейс IEEE-1394 видеокамеры и контроллер, перенести на жесткий диск компьютера, а затем сохранить на CD- или DVD-компакт-диске. Таким же образом можно сохранить ценные видеозаписи форматов S-VHS, Video8, Hi-Fi8.

Для захвата видео и звука на жесткий диск компьютера можно воспользоваться аппаратным кодером MPEG-2 типа DAZZLE DVC-150 или ADS Instant DVD+DV. В этом случае вы получите на жестком диске видеофайлы в формате MPEG-2 с расширением .mpg, которые также можно, правда, с некоторыми потерями в качестве, монтировать в видеоредакторе Ulead VideoStudio 10.0 plus. Далее обработанный видеоматериал записывается на DVD-компакт-диск с помощью пишущего DVD-ROM.

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 определиться в выборе видеоаппаратуры, рассмотрим наиболее применяемые в настоящее время видеоформаты.

Форматы видео

MJPEG (Motion JPEG) – этот 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) 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 использовался в платах нелинейного монтажа типа miroVIDEO DC10, miroVIDEO DC30 plus и им подобным для захвата видеоизображения с аналоговых видеокамер или видеомagneитофонов. В настоящее время применяется в цифровых фотоаппаратах для записи видео на карту памяти.

DV (Digital Video) – наиболее применяемый в настоящее время формат в цифровых видеокамерах (название **miniDV** получил в связи с использованием в камерах миниатюрных компакт-кассет), предназначен для обработки и хране-

ния цифрового видео и звука на самой камере с последующим переносом на компьютер и обратно.

Более качественным является формат DVСAM. Достигается это увеличением скорости протяжки видеоленты, что сводит выпадения сигнала на «нет», при этом запись на видеокассете будет уменьшена на 30% в сравнении с форматом miniDV.

Эти форматы характерны использованием при записи на видеокассету компрессии (сжатия) 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 19 «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 и видеоредакторы, о которых речь пойдет далее.

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 – 10 : 1, а поток обработки данных лежит в пределах от 2,5 до 9,5 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 полнос-

Layer 2 с потоком 192–384 Кбит/с (44,1 и 48,0 КГц, 16 бит, стерео). Расширение видеофайла .avi. Применяется в цифровых видеокамерах и фотоаппаратах для записи коротких видеофрагментов на карту памяти.

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

Итак, какую выбрать видеокамеру?

Прежде всего нужно уяснить: для каких целей вы будете приобретать камеру. Если для съемок семейных торжеств, путешествий и только, то можно воспользоваться простой, дешевой цифровой видеокамерой, но для серьезной работы – создания видеофильма – потребуются более совершенные (среднего класса и многофункциональные) модели видеокамеры и дополнительного оборудования.

Сначала вы должны выбрать видеоформат камеры: HDV, DVCAM, miniDV, Digital8, DVD, HDD. Наиболее широко распространены видеокамеры формата Digital8, так как они дешевле камер форматов miniDV, DVD и HDD.



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

Записи в форматах Digital8 и DVD обеспечивают четкость до 500 вертикальных телевизионных линий по горизонтали, miniDV, DVCAM, HDD, HDV (в режиме съемки miniDV) – до 540 линий, 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 «цифре»).

Для съемки в формате Digital8 используется магнитная лента шириной 8 мм, в формате miniDV, DVCAM, HDV – 6,35 мм, в формате DVD – miniDVD компакт-диск диаметром 8 см, а в формате HDD – жесткий диск емкостью от 40 Гб.

Видеокассеты, используемые в камерах Digital8, miniDV, HDV, можно просматривать только с помощью самих камер. В настоящее время имеются видеомагнитофоны форматов Digital8 и miniDV, HDV, но они очень дорогие.

MiniDVD-компакт-диск можно просматривать с помощью самой камеры, компьютера или DVD-плеера.

Какому формату отдать предпочтение?

Видеолюбитель, снимающий фильмы и рассчитывающий показывать их зрителям, обязательно будет монтировать их.

Форматы miniDV, DVCAM, HDV позволяют делать множество копий без потери качества изображения с отличным Hi-Fi-звуком (естественно, на аппаратуре формата miniDV и HDV).

Интересен формат Digital8. Это как бы переходная модель между Hi-Fi8 и miniDV, но вместе с тем за счет цифровой обработки видеосигнала приближается

к камерам miniDV по уровню шума и разрешающей способности изображения (470–500 линий на телеэкране). Достоинством этих камер является использование стандартных видеолент Video8 и Hi-Fi8 для записи и воспроизведения в цифровом формате.

В то же время камеры форматов miniDV, DVCAM, HDV, Digital8 приходится использовать дополнительно как плеер, чтобы «перегнать» отснятый видеоматериал на компьютер по интерфейсу без потери качества или в стандарт VHS или S-VHS с определенной потерей качества.

Формат DVD ощутимо уступает вышеперечисленным 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, нежели форматы Digital8 и miniDV, имеющее сжатие AVI файла в 5 раз в сравнении с аналоговым несжатым изображением. Поэтому этот формат для редактирования в видеоредакторе нежелателен, так как изображение получается посредственного качества, обусловленное видимостью артефактов (мозаики) с повышенным флуктуационным и цветовым шумом (например, применение видеофильтров снизит качество оригинала на 25–30%). При этом запись оригинального DVD-компакт-диска, сделанная на DVD-камере, будет хорошего качества. Единственным возможным является вставка переходов между сценами и добавление титров в начале и конце снятого видеоматериала. Эта проблема относится к видеокамерам HDD, оснащенным жестким диском. Если предполагается монтаж, то надо использовать наивысший поток видеоданных, то есть 9 Мбит/с. При съемке HDV-камерами в формате HDV(16 : 9) и потоке данных 25 Мбит/с особых проблем с качеством изображения при видеоредактировании не возникает.

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

Необходимо обратить внимание на телевизионный стандарт камеры. Так как в России распространен стандарт SECAM, а телевизоры позволяют воспроизводить и видеосигналы PAL, то необходимо приобретать видеотехнику, использующую именно эти стандарты видеосигналов. Предпочтительным является стандарт PAL.

И еще один из немаловажных параметров – чувствительность видеокамеры, измеряемая в люксах. Чем выше чувствительность камеры, тем лучше она приспособлена для съемки при пониженном освещении объекта 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.

Вывод

Из практического применения перечисленных форматов можно сделать вывод:

- цифровые видеокамеры имеют малые габариты и вес. Позволяют благодаря наличию интерфейса FireWire (IEEE-1394) и дешевого контроллера сопрягать камеру с компьютером и производить нелинейный монтаж в видеоредакторе без потери качества изображения. Наличие аналогового выхода у видеокамер 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 у видеолюбителя аналоговые (VHS, S-VHS, Video8, Hi-Fi8) записи в «цифру» и сохранить для последующего нелинейного монтажа. Основной недостаток – 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 ввиду большого сжатия (в 8–10 раз в формате MPEG-2).

ГЛАВА 1

ВЫБОР ВИДЕООБОРУДОВАНИЯ

1

1

1

1

1

1

1



Вы пришли в магазин для покупки видеокамеры. На что следует обратить особое внимание?

Корпус камеры должен быть без потертостей и повреждений. Линзы должны быть чистыми: без пятен, плесени и подтеков, что видно в отраженном свете. Внутри линз объектива могут иметь место воздушные пузыри, образовавшиеся при изготовлении стекла, не влияющие на качество конечного изображения. Крышка кассетоприемника должна открываться и закрываться без усилий, свободно, не заедать.

Для проверки работы камеры требуйте ее подключения непосредственно к телевизору с использованием зарядного устройства. Включив камеру в режим готовности к записи, перекройте объектив непрозрачным предметом, например картонкой, книгой. На экране телевизора вы увидите темное черное поле, имеющее легкий флуктуационный шум (то есть «рой» биениящих точек), который будет или не будет (в зависимости от чувствительности камеры) слегка подкрашен синим или красным цветом. При этом не должно наблюдаться никаких «столбов», «тянучек», вертикальных или горизонтальных цветных полос и ярко светящихся или мерцающих точек.

Посмотрите в видискатель. Изображение в нем должно быть достаточно контрастным и резким. В цветном видискателе цвета не должны «заплывать». При этом допускается «выбивание» отдельных пикселей в виде ярких светящихся точек. Окуляр должен иметь диоптрийную поправку в соответствующих пределах.

Вставьте в кассетоприемник кассету с видеолентой (CD-диск в камеру формата DVD) и проверьте видеокамеру на запись и воспроизведение. При этом не должно быть слышно сильного гула и рокота. Обычно прослушивается легкий, ровный шум двигателя. Трансфокация («наезд» на объект/«отъезд» от объекта камерой) должна быть плавной, без рывков. При полной введенной громкости на телевизоре может прослушиваться шум двигателя трансфокатора, при этом звук должен быть чистым, без примеси фона и шума. Изображение при воспроизведении должно быть чистым, без дрожания и ломаных вертикальных линий. В крайних положениях трансфокатора изображение должно быть достаточно резким.

Цветной автоматический баланс белого должен обеспечить правильность передачи основных цветов: белого, черного, красного, зеленого, синего.

Обращаю внимание на то, что камеры Panasonic имеют способность адаптации к балансу белого в течение 15–30 с, поэтому если сначала появится изображение, выраженное в красном или синем тоне, подождите указанное время.

Если видеокамера оснащена режимом «фото» и имеет вспышку, то надо проверить и ее. Для этого снимите любой объект в режиме «фото» на карту памяти с расстояния 3–4 м и затем просмотрите полученное изображение на дисплее. «Картинка» должна быть достаточно яркой и равномерно освещенной по всему кадру, с хорошим цветовым балансом, то есть не иметь примеси любого из основных и дополнительных цветов.

На качество изображения в режиме «стоп-кадра» и шумовые полосы в режиме перемотки при воспроизведении обращать внимание не следует. В камерах не предусмотрены качественные показатели в этих режимах.

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. Требуются для подключения к различной видео и TV-аппаратуре;
- S-Video – разъем служит для ввода/вывода аналогового компонентного видеосигнала (с раздельной передачей сигналов цветности и яркости) с высоким соотношением сигнал/шум. Обеспечивает наиболее «чистое» изображение совместно с аналоговой техникой;
- DV-интерфейс (i.Link) – разъем, предназначенный для ввода/вывода оцифрованного видео/аудио с камеры по интерфейсу IEEE-1394 и обратно, а также для управления камерой с других DV-устройств (видеомагнитофона или компьютера с DV-контроллером). Обеспечивает копирование и монтаж без потери качества.

Следует обратить внимание на вес камеры. Это немаловажно, так как аппарат, имеющий небольшие размеры и вес до 400 г, удобный для переноски, является совсем неудобным в использовании. При съемке невозможно обеспечить устойчивое изображение в силу тремора рук даже при наличии стабилизатора изображения. Такими камерами можно снимать только со штатива.

Оптимальным весом видеокамеры для работы «с рук» принято считать 600–900 г, а для профессиональной работы – 900–1800 г с использованием штатива.

При покупке DVD-рекордера или DVD-плеера прежде всего поинтересуйтесь у продавца, снята ли 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).

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. Самое высокое качество изображения и звука на DVD-компакт-диске. Кроме того, следует обратить внимание на читаемость перечисленных форматов, записанных на DVD-/+R и DVD-/+RW (CD-R, CD-RW) на стационарных DVD-плеерах и DVD-рекордерах, а также с помощью DVD-ROM на компьютере. Критичными к такого рода видеодискам являются модели DVD-плееров и DVD-рекордеров фирм Sony, JVC, Panasonic.

При включенном в электросеть DVD-рекордере или DVD-плеере не должны прослушиваться гудение и рокот, лоток для компакт-диска должен легко, без заеданий, выдвигаться и возвращаться в исходное положение.

При воспроизведении записанного на DVD-диск фрагмента «картинка» на экране телевизора должна быть чистой, без «снега», выбивания строк, дрожания по вертикали и горизонтали. Цветное изображение должно быть чистым, без явно выраженных «хвостов» и «тянучек». Стоп-кадр должен быть четким и чистым.

После прокрутки диска вперед/назад синхронность видео и звука при запуске на воспроизведение должна сохраняться.

Управление с пульта должно быть мгновенным. Перемотка в обоих направлениях – ровная, без щелчков и треска. На дисплее должна четко отображаться вся нужная информация.

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.

При покупке телевизора обратите внимание на отсутствие механических повреждений, царапин на плазменной поверхности или кинескопе. Все ручки должны вращаться плавно, без заеданий, а кнопки – нажиматься мягко, без усилий.

В перерывах между передачами телецентры транслируют электронную цветную таблицу УЭИТ (рис. 1.1). Воспользуемся ею для настройки телевизора.

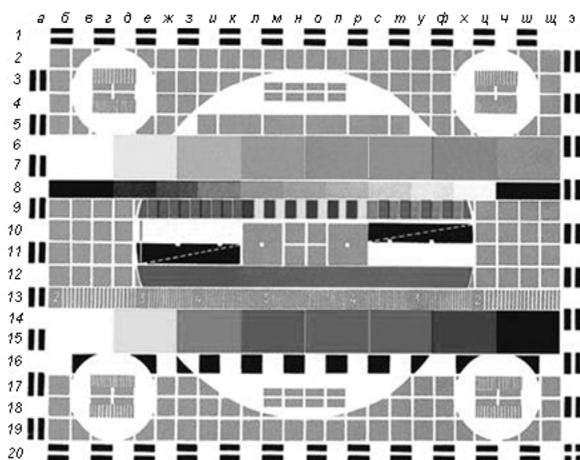


Рис. 1.1. Электронная испытательная таблица УЭИТ

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 цветовых пятен. «Картинка» должна быть однородной.

- **Четкость.** Определяется штриховым клином таблицы **13** и должна быть не менее 450 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.

Лучше всего подходят для монтажа телевизоры с мягким изображением и хорошо проработанными полутонами. Такими считаются телевизоры фирм JVC, Samsung, Tompson, «Витязь», «Рекорд».

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

2

ГЛАВА 2

ЦИФРОВЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ

2

2

2

2

2

2



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 (ССТ) 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 3 200 000) 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.

В камерах форматов Digital8, miniDV простого и среднего класса используются ПЗС 1/6, 1/4 дюйма (от 600 000 до 3 200 000 пикселей), что обеспечивает четкость до 470–530 телевизионных линий.

Ввиду того что для стандартного разрешения 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.

Камеры, использующие оптический стабилизатор изображения, обычно имеют ПЗС 1/3, 1/4 дюйма с числом пикселей до 800 000.

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.

Следует отметить: фирмы Canon, JVC, Sony выпускают некоторые модели 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.

Все цифровые видеокамеры имеют стабилизатор изображения. Это устройство необходимо, так как позволяет при съемке с рук избавиться от дрожания «картинки», обусловленного неизбежным тремором рук, особенно при крайнем положении трансфокатора $\times 10$ – $\times 24$.

Рассмотрим работу электронного и оптического стабилизаторов.

Электронный стабилизатор работает за счет избыточного размера ПЗС-матрицы, и поэтому при тряске видеокамеры изображение будет зафиксировано в пределах матрицы (рис. 2.1).

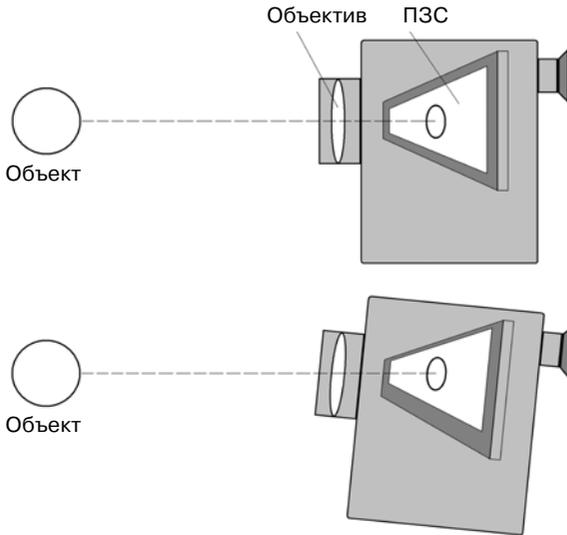


Рис. 2.1. Принцип действия электронного стабилизатора изображения

При своей простоте, достаточно высокой стабильности и невысокой стоимости электронный стабилизатор имеет недостатки:

- низкая чувствительность камеры;
- «залипание» изображения при сильной тряске камеры;
- заметность артефактов (мозаики).

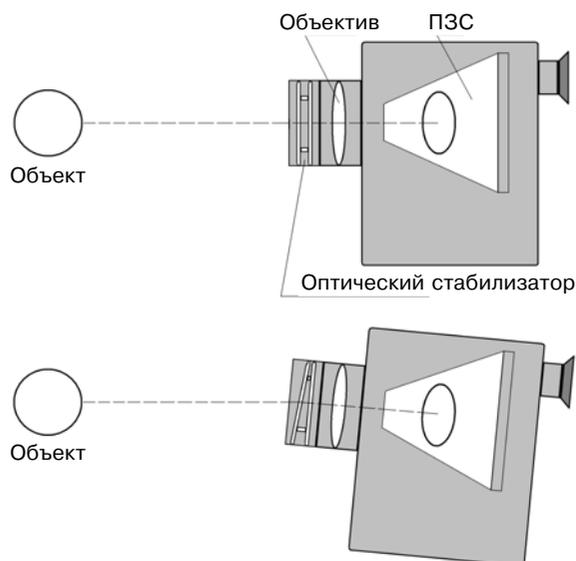
В оптическом стабилизаторе (рис. 2.2) применена система, состоящая из подвижных оптических элементов, способная удерживать изображение строго на всей площади ПЗС-матрицы. Эта система сложная и дорогостоящая, поэтому используется в многофункциональных камерах с тремя ПЗС.

Достоинства оптического стабилизатора:

- использование полной площади матрицы с меньшим числом пикселей;
- качественная видеосъемка при пониженном освещении;
- отсутствие «залипания» и артефактов изображения.

Недостаток – при повороте камеры на 90° или 180° стабилизатор не работает.

Конечное качество изображения зависит от применяемой оптики. Чем больше диаметр передней и задней линз объектива, тем выше ее чувствительность, а сле-



*Рис. 2.2. Принцип действия
оптического стабилизатора изображения*

довательно, качество видеоизображения. Это происходит из-за того, что увеличивается светосила объектива, то есть способность пропускать больше света на матрицу ПЗС; кроме того, устраняются aberrации (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 900 линий для формата HDV(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, что 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 и HDV 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 видеолюбитель, придя в магазин для покупки камеры, может соблазниться этим параметром, не в полной мере представляя, что из этого может получиться. Сразу хочу предупредить – ничего хорошего.

Основным параметром видеокамеры является оптическое приближение, которое у аппаратуры разных фирм-производителей колеблется от $\times 10$ до $\times 24$. В этом случае при съемке «картинка» приближается или удаляется с помощью самого объектива, имеющего трансфокатор, то есть линзу 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 насадками, о которых пойдет речь в главе 6 «Аксессуары к цифровым видеокамерам». Видеокамеры имеют в наличии черно-белый или цветной видоискатель. Цветной видоискатель наиболее удобен, так как обеспечивает более естественное восприятие сцены и упрощает выделение объектов по цветовому признаку. При достоверной цветопередаче такой видоискатель обеспечивает удобную ручную настройку баланса белого. Для обеспечения высокой точности при ручной фокусировке желательно выбирать камеру с «прецизионным» цветным видоискателем с количеством элементов не ниже 140–180 тыс.

Рассмотрим отличительные особенности видеокамер различных фирм-производителей.

Общим функциональным оснащением для цифровых видеокамер всех фирм является:

- наличие 10–24х оптического вариообъектива;
- жидкокристаллический экран (ЖК);
- встроенный стереомикрофон;

- интерфейс i.LINK (IEEE-1394) – для захвата видео и звука с камеры на жесткий диск компьютера и «сброса» готового материала с компьютера в камеру;
- аналоговый выход (RCA и S-Video) – для просмотра видео на телевизоре, запись оригинала на VHS (S-VHS) видеомагнитофон и захвата видео и звука на жесткий диск компьютера с помощью аналоговой платы видеозахвата;
- встроенный динамик (для воспроизведения звука при просмотре видеозаписи);
- режим съемки SP (нормальный), LP (медленный).

Фирма Canon

Фирма производит камеры форматов miniDV (с записью на видеокассету) и DVD-камкордер с использованием DVD-компакт-диска для записи в формате MPEG-2. Камеры выполнены в удобном для пользователя дизайне, что позволяет использовать их для решения различных творческих задач. На рис. 2.3 представлены одноматричная miniDV (а), одноматричная DVD (б) и полупрофессиональная трехматричная miniDV (в) модели.



Рис. 2.3. Цифровые видеокамеры Canon

Особенностями видеокамер являются:

- удобное для оператора расположение органов управления;
- широкий диапазон установки баланса белого;
- возможность восьмисегментного монтажа, позволяющего в любой последовательности смонтировать 8 сцен для вывода на компьютер или видеомагнитофон;
- высокая чувствительность до 2 лк;
- ручная регулировка экспозиции;
- высококачественная светосильная оптика;
- использование гнезда для внешнего микрофона;
- использование метода интерполяции с применением особых RGB-фильтров на одной матрице, приближающего его к камерам с тремя ПЗС.

Энергопотребление камер Canon – на среднем уровне: штатного литий-ионного аккумулятора хватает на 50–60 мин непрерывной съемки.

Фирма JVC

Эта фирма выпускает камеры форматов miniDV (с записью на видеокассету), DVD-камеркордер с использованием DVD-компакт-диска и HDD-камеркордер со встроенным жестким диском до 80 Гб для записи в формате MPEG-2. Камеры всех классов имеют интересный дизайн, что обеспечивает наилучшие потребительские возможности. На рис. 2.4 представлены одноматричная miniDV (а), одноматричная HDD (б) и полупрофессиональная трехматричная miniDV (в) модели.



Рис. 2.4. Цифровые видеокамеры JVC

Отличительными особенностями видеокамер JVC являются:

- встроенный фонарь, обеспечивающий подсветку снимаемых сцен при пониженной освещенности;
- наличие таймера анимационной съемки;
- пять режимов баланса белого: автоматический, ручной, «солнце», «пасмурно», «искусственный источник света», – что позволяет быстро и точно устанавливать баланс белого при разных условиях освещения;
- возможность восьмисегментного монтажа, позволяющего в любой последовательности смонтировать 8 сцен для вывода на видеомagneтофон;
- наличие монтажной функции ADUB (Аудиодублирование), позволяющей заменить существующую фонограмму новой, сохраняя изображение, а также функции INSERT (Вставка), применяя которую можно заменять определенные фрагменты в видеоряде другими, сохраняя при этом звук;
- функция автоматической съемки, что позволяет снять самого себя;
- суперочиститель видеоголовок;
- высокоскоростной USB2-порт для трансляции фотоизображений и видеофайлов в формате MPEG-4 на жесткий диск компьютера.

Энергопотребление камер JVC – на среднем уровне: штатной литий-ионной аккумуляторной батареи, входящей в комплект, хватает на 50–60 мин непрерывной съемки.

Фирма Sony

Фирма производит камеры (рис. 2.5) форматов: Digital8 – одноматричная с записью на видеокассету (а), DVD-камкордер одноматричный с записью на DVD-компакт-диск (б), HDD-камера одноматричная с записью на жесткий диск емкостью до 80 Гб (в), miniDV одноматричная с записью на видеокассету (г), полупрофессиональная miniDV трехматричная с записью на видеокассету (д).



Рис. 2.5. Цифровые видеокамеры Sony

Особенностями камер являются:

- высокая функциональная оснащенность;
- миниатюрная карта памяти Memory Stick – для записи фотоизображений высокого разрешения в формате JPEG и видео в формате MPEG-1;
- высокоскоростной USB2-порт – для трансляции фотоизображений и видео-файлов e-Movies (MPEG-1);
- сенсорная панель на ЖК-мониторе – для управления функциями видеокамеры;
- цифровой суперстабилизатор изображения;
- точное наведение на «фокус» и уменьшение цветового шума при слабом освещении (система Advanced HAD);
- низкое энергопотребление (штатной литий-ионной аккумуляторной батареи хватает на 80–90 мин непрерывной съемки).

Фирма Panasonic

Эта фирма производит видеокамеры трех форматов (рис. 2.6): miniDV одноматричная (а) и miniDV трехматричная (б) с записью на видеоленту, DVD-камкордер одноматричный (в).



Рис. 2.6. Цифровые видеокамеры Panasonic

Отличительными особенностями камер Panasonic являются:

- малые габариты и вес;
- использование цифровых эффектов;
- применение цифрового увеличения;
- использование цветного видискателя;
- режим цветной ночной съемки;
- применение 3 ПЗС-матриц в камерах среднего класса;
- применение электронного затвора от 1/50 до 1/4000.

Видеокамеры отличаются высокими электротехническими показателями, но вместе с тем высоким энергопотреблением: штатная литий-ионная аккумуляторная батарея рассчитана на 40–50 мин непрерывной съемки.

В видеокамерах фирм Canon, JVC, Panasonic используются для фоторежима карты памяти типа CD /MMC.

К любительским видеокамерам будущего можно с уверенностью отнести модели с Flash-картами. Flash-карта – это малогабаритное устройство, обладающее большой емкостью памяти от 2 Гб и выше. Камеры Everio фирмы JVC (рис. 2.7а) снимают в формате MPEG-2, обеспечивая DVD-качество видео и разрешение 1600×1200 для фото. В комплекте 4 Гб Flash Microdrive карта, на которую помещается 60–300 мин видео (в зависимости от сжатия) или более 5,5 тысяч цифровых снимков разрешением 1600×1200 улучшенного качества. Цифровые камеры Everio стали первыми моделями новой эпохи видео, осваивающего новые типы цифровых носителей данных. Функционально оснащены подобно камерам miniDV. Такие камеры обладают сверхмалыми размерами и весом, что не совсем удобно для съемки многих сюжетов. Они могут быть использованы только для съемки в кругу семьи.

Видеокамеры с Flash-картой фирмы Panasonic (рис. 2.7б) имеют все достижения формата miniDV. Несмотря на малые размеры и вес, фирма умудрилась встроить в нее оптический стабилизатор и три ПЗС-матрицы. Запись на карту ведется в формате MPEG-2 с изменяемым потоком.

Sony – единственная фирма, которая решилась выпустить на потребительский рынок камеры формата HDV, с помощью которых вы можете снимать видеофиль-



Рис. 2.7. Цифровые видеокамеры JVC и Panasonic с Flash-картами

мы на профессиональном уровне (рис. 2.8). Камера для видеолюбителей (рис. 2.8а) работает с видеокассетой формата miniDV в двух режимах – HDV (разрешение в широком формате 16 : 9 1440 × 1080 пикселей, то есть 900 линий на телевизионном экране) и DV (разрешение кадра 4 : 3, 720 × 576, то есть 540 линий на ТВ) при размере матрицы 1/3 дюйма 2 969 000 пикселей. Функции ручного управления (баланс белого, диафрагма, фокусировка, усиление и т. д.) предоставляют полный контроль над съемкой. Минимальная чувствительность 7 лк. Оснащена электронным суперстабилизатором изображения, объективом Carl Zeiss, цветным видеоискателем с разрешением 123 200 пикселей, жидкокристаллическим дисплеем, системой подавления цветового шума, картой памяти Memory Stick Duo для фоторежима. Имеет разъемы iLINK (IEEE-1394), S-Video, USB2.0 и для подключения внешнего микрофона.

Видеокамера многофункциональная полупрофессионального класса (рис. 2.8б) обладает гибким набором функций. Отличается от предшественницы наличием оптического стабилизатора и системой ПЗС из трех матриц. Чувствительность выше 3 лк. Фоторежим на карту памяти отсутствует.

Обе камеры производят запись на магнитную ленту в формате видео MPEG-2 TS и аудио MPEG-1 Audio Layer-2.

На момент выпуска книги в печать этот формат поддержан и другими крупными фирмами: Canon, JVC, Panasonic и т. д.



Рис. 2.8. Цифровые видеокамеры Sony высокой четкости

Сравнительный анализ

Цифровые камеры формата miniDV рассмотренных фирм-производителей мало чем отличаются друг от друга – в основном функциональным оснащением и дизайном.

Тестирование видеокамер различных производителей показало, что лучшую цветопередачу обеспечивают камеры фирмы JVC. «Картинка», полученная с их помощью, мягкая, проработанная в тенях. Плюсом видеокамер является их достаточно высокая чувствительность – 2–3 лк. Недостатка два: полное пропадание цвета при понижении освещения и неустойчивая фокусировка (на малоконтрастных или однотонных предметах съемки в режиме автомата фокус долго «гуляет»).

Аппаратура фирмы Canon имеет высокие электрические параметры, обеспечивающие получение изображения высокого качества в естественных цветах. «Картинка» на улице выражена с легким преобладанием желтого цвета, в помещении – красного при автоматической установке баланса белого. Поэтому если есть возможность установки ручного режима баланса белого, следует пользоваться ею.

Аппаратура фирмы Sony простого и среднего класса отличается высокими электрическими параметрами. Достоинством ее является сверхбыстрая точная фокусировка при различных условиях освещения за счет применения лазерных технологий. Недостатком – невозможность точно настроить баланс белого при съемке в помещении (в изображении преобладают желтые и синие тона) и плохая проработка слабо освещенных сцен (теряются четкость и цвет). Практически все модели цифровых видеокамер этой фирмы имеют минимальную чувствительность 5–7 лк, что недостаточно для съемки в помещении при пониженном освещении. Обычно при съемке в таких условиях возникает повышенный флуктуационный и цветовой шум. Но в камерах miniDV фирма смогла ограничить шум до постоянного значения (система Advanced NAD), что позволило избавиться от цветного шума и существенно повысить качество изображения (хотя флуктуационный шум все же присутствует). Существенным недостатком является зарядка аккумуляторных батарей непосредственно на самой камере и применение сенсорной панели на ЖК-мониторе – для управления функциями видеокамеры. Для этого ЖК-монитор должен быть постоянно открыт, и для выбора нужной функции надо входить в многоуровневое меню. На это уходит много времени, и пока оператор выберет нужную для съемки функцию, потребность в съемке может отпасть.

Аппаратура фирмы Panasonic отличается выделением красного и синего цветов и приглушенным зеленым. Изображение контрастно, с резко очерченными контурами, повышенным флуктуационным шумом и слабой проработкой в тенях, что затрудняет монтаж и копирование, а применение управления функциями через меню делает непригодной видеокамеру ко многим случаям съемки.

Чувствительность камер miniDV фирм Canon и Panasonic находится на уровне 1–2 лк, но фильмы, снятые ими при низкой освещенности, отличаются повышенным уровнем цветного шума. В выигрышном положении находятся камеры фирмы JVC. При той же чувствительности во время съемки при слабом освещении «картинка» получается хорошего качества за счет встроенной в камеру лампочки подсветки.

Следует отметить, что избыток функций-эффектов у многих моделей видеокамер не дает гарантии получения высококачественного изображения, а порой их использование может свести на нет ваши труды. Опытные видеолюбители никогда не прибегают к видеоэффектам при съемке. Они используют их при монтаже – для более глубокого раскрытия содержания видеофильма. Оправданием использования эффектов при съемке может служить отсутствие у видеолюбителя монтажной аппаратуры (микшерного пульта эффектов или компьютера с платой видеозахвата).

DVD-камеры по функциональным возможностям и электро-техническим параметрам мало отличаются от камер miniDV. Наравне с плюсом: используется перезаписываемый DVD-компакт-диск с возможностью воспроизведения записи как на самой камере, так и на стационарном DVD-плеере и компьютере, – преобладают минусы: DVD-компакт-диск легко повреждаем, время записи ограничено до 30 (60) мин на диск диаметром 8 см, возможны сбои записи при дрожании камеры, невозможность качественного монтажа на компьютере в силу применения при записи формата MPEG-2. Этот формат хорошо подходит тем, кто не предполагает монтировать отснятое в видеоредакторах.

HDD-видеокамеры отличаются от DVD-камер только наличием носителя информации – это жесткий диск объемом от 40 до 120 Гб.

К классу цифровых полупрофессиональных видеокамер относятся аппараты, имеющие три матрицы ПЗС. При этом обеспечиваются высокая четкость, ограниченная 540 телевизионными линиями, меньший (по сравнению с одноматричными камерами) флуктуационный шум и хорошая проработка в тенях. Эти камеры отличаются более высокой чувствительностью – минимум 1 лк, – обеспечиваемой светосильной оптикой.

Цифровые профессиональные видеокамеры выпускаются в формате HDV и DVCAM (фирма Sony). Формат HDV намного выигрывает у формата miniDV и DVCAM при условии, что просмотр записи будет производиться на современных плазменных или жидкокристаллических широкоформатных телевизорах системы ТВЧ (телевидение высокой четкости), имеющих прогрессивную и чересстрочную развертку. На обычных телевизорах практического выигрыша мы не увидим. Основной недостаток камеры среднего класса – использование сенсорной панели на экране ЖК-монитора для управления многими функциями.

Формат DVCAM имеет несколько повышенную скорость протяжки видеоленты в сравнении с miniDV, что гарантирует высокое качество записи за счет сведения к минимуму выпадений видеосигнала на ленте и улучшения соотношения сигнал/шум. В этих камерах могут применяться видеокассеты miniDV.

Из анализа качества изображения, получаемого с помощью камер формата miniDV, можно сделать вывод:

- качество оригинала цифровой записи высокое (четкость, контраст, насыщенность на высочайшем уровне) за счет высокого разрешения, дальние границы в общих планах отлично проработаны за счет четких цветовых переходов;
- недостатком является присутствие на затененных местах в изображении легкого флуктуационного шума, что несколько портит общее качество «картинки». Применим для нелинейного (компьютерного) монтажа.

ГЛАВА 3

**DVD-ПЛЕЕРЫ
И DVD-РЕКОРДЕРЫ**

3

3

3

3

3

3

3

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

Выигрыш очевиден: использование компактного по сравнению с VHS-видеокассетами носителя изображения и звука CD-, DVD и HD DVD; применение системы Dolby Digital 5.1 для обработки аудио с пространственным звучанием на 5 акустических системах и Hi-Fi Stereo на 2 акустических системах; проигрывание практически всех существующих на сегодняшний день форматов видео: VideoCD, SuperVideoCD, DVDVideo, 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 в промышленном исполнении компакт-дисков.

И все это позволяет небольших размеров стационарный DVD-плеер.

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 западными фирмами, необходимо выбрать такой аппарат, который бы обеспечил отличное качество записи/воспроизведения и обладал бы функциями простейшего монтажа.

Фирмы Pioneer, Sony, Philips, JVC, BBK выпустили в свет стационарные DVD-рекордеры, которые могут записывать диски DVDVideo 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.

Развитие этих рекордеров проходит в двух направлениях: Pioneer продвигает формат DVD-R, Philips – DVD+R (о форматах CD- и DVD-дисков подробно рассмотрено в главе 20 «Оборудование для архивирования видео»). Фирмы Sony, JVC и BBK взяли на вооружение сразу оба этих формата. Но наибольший интерес представляет продукция от Pioneer, так как это единственный тип DVD-рекордеров, позволяющий записывать диски емкостью 4,7 Гб продолжительностью от одного до шести часов с переменной дискретизацией, 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 видеоформатов, 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 компьютерах в форматах VideoCD и SuperVideoCD. А DVD-диски, записанные с разрешением 352×576 и 704×576 , определенные стандартом для DVDVideo, вообще могут не читаться.

Поэтому рассмотрим модели двух фирм ВВК и Pioneer, которые читают все типы компакт-дисков без проблем.

Они имеют стандартный набор функций:

- автоматическое включение при загрузке DVD-диска;
- отображение информации о диске;
- запись (для DVD-рекордеров) / воспроизведение;
- ускоренный просмотр вперед/назад;
- замедленный просмотр вперед/назад;
- автоповтор;
- таймер записи (для DVD-рекордеров);
- стоп-кадр;
- изменение ракурса камеры;
- выбор системы цветности (SECAM, PAL, NTSC);
- масштабирование;
- просмотр меню DVD-диска (режим PBC).

Фирма ВВК

Эта фирма производит DVD-видеоплееры и DVD-рекордеры (рис. 3.1).



Рис. 3.1. DVD-плеер (а) и DVD-рекордер (б) фирмы ВВК

Они обладают достаточно высокими характеристиками и надежны в работе. Отличительными особенностями являются:

- изображение с хорошей проработкой в тенях;
- читают как однослойные (4,7 Гб), так и двухслойные (8,5 Гб) DVD-диски;

- наличие коаксиального и оптического аудиовыходов, обеспечивающих воспроизведение цифрового звука в форматах Dolby Digital 5.1, DTS, LPCM;
- микрофонный вход с использованием функции «Караоке»;
- видеовыход с прогрессивной разверткой, обеспечивающий высокую четкость и отсутствие мерцания изображения на телевизорах с частотой развертки 100 Гц;
- RCA, S-Video и RGB видеовыходы;
- наличие транскодера NTSC/PAL;
- регулировка яркости, контрастности, оттенков, насыщенности и резкости изображения;
- поддержка носителей CD-R (RW), DVD-R (-RW), DVD+R (+RW);
- русифицированное экранное меню;
- автоматическая защита телевизионного экрана;
- автоматический выбор напряжения питания (110–250В) и защита от короткого замыкания.

Дополнительно для DVD-рекордера:

- запись дисков DVD-/+R и DVD-/+RW;
- запись на диск или жесткий диск в режиме HQ – до 1 ч, SP – до 2 ч, LP – до 4 ч, EP – до 6 ч со встроенного тюнера, линейного входа RCA, S-Video входа и по DV-интерфейсу IEEE-1394 в системе телевидения PAL;
- прием тюнером телепрограмм в системах SECAM/PAL;
- прогрессивная развертка в системе телевидения NTSC.

Что касается DVD-плееров и DVD-рекордеров фирмы BKK низкого ценового диапазона, то функционально они мало чем отличаются от дорогих аппаратов.

Фирма Pioneer

DVD-плееры и DVD-рекордеры (рис. 3.2) этой фирмы имеют очень высокие характеристики для видео и аудио, весьма надежны в работе.



Рис. 3.2. DVD-плеер (а) и DVD-рекордер (б) фирмы Pioneer

В этих аппаратах «картинка» и звук на высочайшем уровне. Вообще, сильными чертами DVD-аппаратов этой фирмы являются предельно высокая четкость, естественность цветопередачи и своеобразный «кинематографический» характер изображения, который роднит его с изображением на киноэкране, а звук, обуслов-

ленный большим динамическим диапазоном, приближен по звучанию к виниловым пластинкам.

По функциональной оснащенности особняком стоят DVD-рекордеры среднего и высокого ценового диапазона (от 550\$) этой фирмы.

Отметим их отличительные особенности:

- синхронная запись и проигрывание (при записи видеопрограммы на диск с одновременным просмотром записи из содержания этого же диска);
- навигатор диска для редактирования записи;
- два режима таймера записи;
- функции регулировки качества изображения при записи и воспроизведении;
- запись только на диски DVD-R / DVD-RW (однослойные и двухслойные);
- запись видео с высоким качеством продолжительное время (если встроены жесткий диск, то запись на него можно произвести в режиме FINE до 7–45 ч в зависимости от его объема);
- режим переменной дискредитации записи.

В табл. 3.1 наглядно показано влияние выбора номера дискредитации на качество записанной видеопрограммы в формате DVDVideo. С № 1 по № 6 в режиме EP обеспечивается качество записи, соизмеримое VideoCD (VHS) с потоком видеоданных 4 Мбит/с. С № 7 по № 18 в режиме LP качество записи, соизмеримое Super-VideoCD (S-VHS) с потоком 4–6 Мбит/с. С № 19 по № 31 в режиме SP качество записи, соизмеримое DV с потоком 7–8 Мбит/с. № 32 регламентирует режим Fine (наивысшее качество) с потоком видеоданных 9 Мбит/с.

В формате DVD-VR качество записи несколько выше, то есть меньше видны артефакты (мозаика) на динамичных сценах.

Для получения хорошего качества нежелательно вести запись с выбором дискредитации ниже № 21 (то есть более 2 ч).

Таблица 3.1. Выбор режима записи на DVD-рекордере фирмы Pioneer

№	Режим	Уровень	Запись		Максимальный поток видео, Мбит/с
			Минуты	Часы, минуты	
1	EP (VHS)	MN1	360	6	4,0
2	352 × 288	MN2	345	5,45	
3		MN3	330	5,30	
4		MN4	315	5,15	
5		MN5	300	5	
6		MN6	285	4,45	
7	LP (S-VHS)	MN7	270	4,30	4,0
8	352 × 576	MN8	255	4,15	
9		MN9	240	4	
10		MN10	230	3,50	
11		MN11	220	3,40	
12		480 × 576	MN12	210	

Таблица 3.1. Выбор режима записи на DVD-рекордере фирмы Pioneer (продолжение)

№	Режим	Уровень	Запись		Максимальный поток видео, Мбит/с
			Минуты	Часы, минуты	
13		MN13	200	3,20	
14		MN14	190	3,10	
15		MN15	180	3	
16		MN16	170	2,50	6,0
17		MN17	160	2,40	
18		MN18	150	2,30	
19	SP (DV)	MN19	140	2,20	
20	720 × 576	MN20	130	2,10	
21		MN21	120	2	7,0
22		MN22	110	1,50	
23		MN23	105	1,45	
24		MN24	100	1,40	
25		MN25	95	1,35	
26		MN26	90	1,30	8,0
27		MN27	85	1,25	
28		MN28	80	1,20	
29		MN29	75	1,15	
30		MN30	70	1,10	
31		MN31	65	1,05	
32	FINE	MN32	61	1,01	9,0

Запись на DVD-RW-диск может производиться в режиме DVDVideo и в режиме последующего редактирования – **DVD-VR**.

В этой главе рассмотрены лишь наиболее существенные отличительные особенности DVD-плееров и DVD-рекордеров. О дополнительных их возможностях вы узнаете из инструкции по эксплуатации.

ГЛАВА 4

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ВИДЕООБОРУДОВАНИЯ

4

4

4

4

4

4

4



Разные модели цифровых видеокамер, DVD-рекордеров и DVD-плееров имеют различный набор функций. Рассмотрим основные из них.

Функции цифровых видеокамер

Основные функции видеокамер следующие.

- REC – кнопка включения/выключения записи. В некоторых камерах рядом с ней находится переключатель STANDBY (Готов). Он предназначен для перевода камеры в дежурный режим, что позволяет начать съемку сразу же после нажатия на кнопку REC.
- TELE-VIDE – переключатель, управляющий «наездом» и «отъездом» трансфокатора. Его кратность указана на корпусе камеры (x8, x10, x12 и т. д.). Кратность трансфокатора – это отношение максимального фокусного расстояния к минимальному.
- ZOOM – *вариообъектив*. Обеспечивает ровное, плавное приближение или удаление объекта съемки, сохраняя при этом резкость изображения, объективы современных камер допускают 10–24-кратное увеличение объекта с различной скоростью. Для того чтобы увеличить объект съемки до 400–600 крат, используют функцию DIGITAL ZOOM. Качество изображения при этом ухудшается пропорционально кратности приближения.
- AUTOFOCUS – автоматическая система наведения резкости. Следует учесть, что автофокус отвлекается на многочисленные помехи, и при съемке мало-контрастных кадров, при которых он начинает «гулять», получается брак. Поэтому в камерах применяется блокировка фокуса (MF).
- Программа AE – функция, обеспечивающая автоматическую регулировку экспозиции, которая выполняется в основном с помощью автоматической диафрагмы. Оператору достаточно выбрать режим съемки: портретная, спортивная, прожекторное освещение, съемка ландшафта, высокоскоростной затвор или при пониженном освещении, – а камера самостоятельно выберет экспозицию. Отдельные типы видеокамер допускают отключение автоматики, что позволяет корректировать экспозицию вручную.
- BACK LIGHT – задний свет. Это функция коррекции экспозиции при съемке в контражуре, то есть на ярком фоне. Без коррекции объект съемки будет иметь вид темного силуэта на светлом фоне. Не следует долго использовать данную функцию, так как это вредно скажется на ПЗС.
- HIGH SPEED SHUTTER – высокоскоростной затвор. Позволяет получить более выразительную картинку при съемке быстро движущихся объектов (гоночные машины, водопад, прибой, языки пламени, искры костра и т. д.). Эффект достигается за счет уменьшения времени экспонирования каждого кадра при сохранении обычной частоты смены кадров – 25 кадров/с. Необхо-

димо иметь в виду, что применение высокоскоростного затвора требует хорошей освещенности. Во многих камерах функции выбора необходимого режима экспозиции (диафрагмы и скорости Shutter) совмещены в одном переключателе AE (см. функцию Программа AE).

- **FADE** – функция «В затемнение» и «Из затемнения». Управляется кнопкой FADE. Применяется как монтажный переход.
- **MIX** – микширование. В кино этот эффект называется наплыв – одна картинка как бы проявляется сквозь другую. Применяется как монтажный переход.
- **WIPE** – эффект вытеснения одного кадра другим «шторкой». Применяется как монтажный переход.
- **MOSAIC** – мозаика. Эффект замены обычной картинкой картинкой, состоящей из крупных «мозаичных» элементов. Применяется как монтажный переход.
- **STROBE** – эффект стробоскопа. При этом режиме нарушается непрерывность «картинки». Изображение состоит из отдельных стоп-кадров. Эффектно выглядят с применением эффекта стробоскопа быстрые танцы, бегущие животные, спортивные зрелища и т. д.
- **TRACE (TRAIL)** – эффект яркого «шлейфа», движущегося за светлым объектом. Кадры салюта, плавного танца, ночной улицы с проезжающими автомобилями выглядят потрясающе.
- **NEGATIV** – негатив. Нормальное изображение трансформируется в картинку, похожую на негатив на фото- и киноплёнке.
- **SOLARIZATION** – соляризация. Трансформация цветного изображения в псевдоцветную гравюру. Прием равнозначен негативу.
- **B&W** – черно-белый. Для придания съемкам характера хроники или эффекта старого немого кино.
- **SEPIA** – сепия. То же самое, что и B&W, но изображение приобретает теплый коричнево-золотистый оттенок.
- **16:9** – режим имитации широкоэкранного кино. Изображение кашетируется (обрамляется) сверху и снизу черными полосами, что позволяет с успехом просматривать его на широкоформатных вариантах телевизоров.
- **FG** – туманный фильтр. Делает изображение мягким.
- **ND** – нейтральный фильтр, применяющийся для уменьшения контрастности изображения. Устраняет блики от ярко светящихся объектов.
- **SLIM** – тонкий. Трансформация изображения путем растяжения по вертикали.
- **STRETCH** – растянутый. Эффект, противоположный эффекту SLIM. Изображение растягивается по горизонтали и кажется приплюснутым.
- **STILL, SNAP, PHOTO** – стоп-кадр. Художественный прием.
- **SPOT LIGHT** – пятно света. Имитация освещения узким лучом, при этом центр освещен нормально, а остальная часть кадра погружена в темноту.

- **FRAME** – рамка. В кадре появляется белая рамка с нерезким кругом в центре. Используется как художественный прием.
- **INDEX SEARCH FUNCTION** – функция поиска по индексу. При каждом включении режима записи на магнитной ленте автоматически проставляется электронная метка-индекс. При монтаже обеспечивается быстрый поиск нужного кадра.
- **SELF-TIMER** – функция задержки записи на определенное время. Применяется также при создании анимации.
- **AUDIO DUBBING** – функция звукового дублирования, позволяющая заменять звуковое сопровождение.
- **INSERT** – функция вставки новой видеокартинки в готовый видеоряд.
- **AUTO DATE/TIME RECORDING** – специальное устройство, обеспечивающее автоматическую запись даты и времени в кадр.
- **CHARACTER GENERATOR** – встроенный знакогенератор, дающий возможность создания титров, специальных символов и надписей.
- **DIGITAL SUPERIMPOSE** – функция цифрового наложения, позволяющая вводить в память видеокамеры иллюстрации или текст непосредственно перед началом записи с целью последующего комбинирования этого материала с материалом, записываемым во время съемки.
- **WHITE BALANS** – баланс белого. Функция, значительно влияющая на качество изображения. Предназначена для передачи натуральных цветовых оттенков такими, какими их воспринимает человеческий глаз в зависимости от погоды, времени суток и других условий.
- **STABILIZER** – стабилизатор изображения. Позволяет снимать устойчивые кадры без штатива.
- **DEMO** – демонстрационный режим. Автоматическое воспроизведение на экране телевизора функциональных возможностей видеокамеры.
- **SNAPSHOT REC** – съемка изображения стоп-кадра в течение 5–7 с (моментальный снимок) из памяти изображений.

Функции DVD-плееров и DVD-рекордеров

Основными функциями DVD-плееров являются следующие.

- **MULTISYSTEM** – функция мультисистемности – возможность записывать и воспроизводить видеосигнал во всех странах мира (поддержка систем PAL/SECAM/NTSC).
- **PAUSE/STEP** – «стоп-кадр» и покадровое проигрывание диска.
- **MENU** – система отображения меню на экране телевизора для выбора необходимых параметров.

- PBC – режим проигрывания трековых файлов для форматов SVCD, VCD, MPEG-1/2, MPEG-4, AudioCD, MP3. Если видео записано на диск файлами, то данная функция позволяет с помощью цифрового меню проиграть каждый из них в любой последовательности.
- FWD – функция ускоренного воспроизведения вперед до 32 крат.
- REW – функция ускоренного воспроизведения назад до 32 крат.
- SLOW – функция замедленного воспроизведения до 1/16 крат.
- REPEAT – функция повторного воспроизведения, позволяющая повторять раздел, главу, трек или диск.
- SUBTITLE – выбор субтитров при воспроизведении DVD-дисков, написанных на разных языках.
- ZOOM – увеличение (до 4 крат) или уменьшение (до 1/4 крат) масштаба изображения.

Основными функциями к перечисленным выше для DVD-рекордеров являются приведенные ниже.

- STANDBY/ON – переключение рекордера в дежурный режим.
- REC – кнопка включения/выключения записи.
- STOP REC – остановка процесса записи.
- PAUSE – позволяет приостановить на время не более 6 мин проигрывание или запись диска.
- PLAY MODE – выбор меню режима проигрывания (поиск, повторное и запрограммированное проигрывание).
- TV/DV – выбор режима записи (с тюнера или внешнего источника – видеоманитофона, видеокамеры и т. д.).
- INPUT SELECT – выбор входа для записи с внешнего источника видеосигнала (DVD-рекордер имеет несколько входов: RCA, S-Video, DV, комбинированный SCART).
- CHANNEL – выбор телевизионного канала для записи.
- DISC NAVIGATOR – функция просмотра и редактирования содержимого диска.
- HOME MENU – меню главных установок.
- VR MODE – функция синхронной записи и проигрывания. При помощи этой функции вы можете записывать трансляцию на диск и одновременно просматривать запись из содержания этого же диска (пригодна только для дисков DVD-/+RW).
- VIDEO MODE – запись компакт-диска в формате DVDVideo.
- PLAYLIST – режим редактирования записи компакт-диска, произведенного с помощью функции VR MODE.
- TIMER REC – стандартный таймер записи.

- DISC HISTORY – функция воспроизведения обобщенной информации о диске (наименование диска, оставшееся время записи, номер записанного диска и т. д.).
- CHAPTER MARK – маркер, проставляемый при проигрывании DVD-/RW-диска в VR-режиме для последующего редактирования (например, вырезка ненужных сцен).
- XP, SP, LP, EP – различные режимы, определяющие длительность записи/воспроизведения. В режиме XP длительность записи соответствует 1 ч, в режиме SP – 2 ч, в режиме LP – 4 ч, в режиме EP – 6 ч, однако качество изображения в последнем хуже.

5

ГЛАВА 5

ВИДЕОКАССЕТЫ ДЛЯ ЦИФРОВЫХ ВИДЕОКАМЕР

5

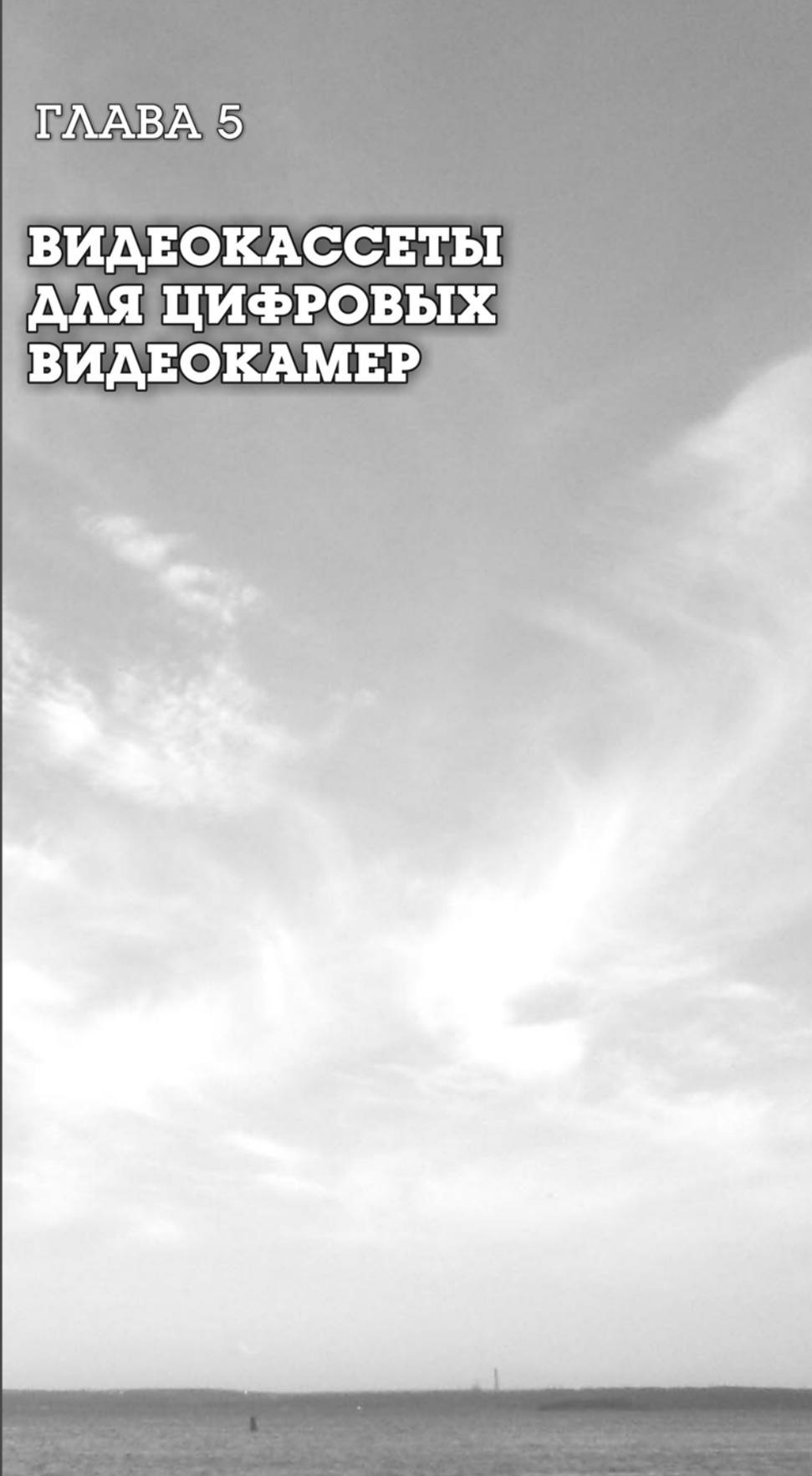
5

5

5

5

5



Качество готового видеоизображения в большой степени определяется типом видеоленты, используемой при съемке и монтаже. На рынке можно увидеть множество кассет – как известных фирм-производителей, так и мало известных. Каким кассетам отдать предпочтение?

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

Кассеты с маркировкой miniDV выпускаются на 60 и 80 мин записи/воспроизведения.

Рассмотрим характеристики наиболее популярных видеокассет, применяемых в видеокамерах miniDV и Digital8.

Видеокассеты фирмы JVC

- **M-DV60ME.** Кассета для повседневного пользования. Обладает высокими характеристиками. За счет специального покрытия обеспечивает насыщенные цвета с минимальным шумом и высокой резкостью изображения. Рассчитана для 60-минутной записи, воспроизведения в режиме SP (90-минутной – в режиме LP).
- **M-DV80ME.** Обладает теми же свойствами, но имеет большую емкость – до 80 мин записи/воспроизведения в режиме SP.

Видеокассеты фирмы EMTEC (BASF)

- **EMTEC MP (ME).** Высококачественная лента высокого разрешения с небольшими «выпадениями» сигнала для применения в видеокамерах формата Hi-Fi8 (Digital8).
- **DVC-60.** Видеокассета для видеокамер формата miniDV, предназначена для изготовления профессиональных видеозаписей с высоким качеством изображения и звука. Многократное использование для копирования и монтажа не приводит к потере качества. Идеально подходит для режима LP (замедленные съемка и воспроизведение).

Видеокассеты фирмы TDK

- **DVM-60 ME.** Кассета формата miniDV с высочайшими характеристиками и прекрасным качеством изображения и звука. Может использоваться для архивирования. Рассчитана для 60(90)-минутной записи/воспроизведения.

- **TDK MP (ME).** Видеокассета позволяет получить феноменальные разрешение и четкость при наличии тончайших оттенков цвета. Выпускается для видеокамер формата Hi-Fi8 (может быть использована в видеокамерах формата Digital8).

Видеокассеты фирмы Panasonic

- **AU-DVM60EF.** Кассета формата miniDV с высочайшими характеристиками и великолепным качеством изображения и звука. Может использоваться для архивирования. Рассчитана для 60-минутной видеозаписи (в режиме SP) и 90-минутной – в режиме (LP).
- **AU-DVM80EF.** MiniDV-видеокассета с высочайшими характеристиками и отличным качеством изображения и звука, небольшими выпадениями сигнала. Время записи/воспроизведения – 80 мин в режиме SP. Возможно использование для хранения архива.

Видеокассеты фирмы Sony

- **DVM60 EX.** Кассета miniDV Excellence с продолжительностью записи 60 мин. Эта кассета корпорации Sony обеспечивает отличное качество записи: вероятность ошибок сведена к минимуму; потери данных отсутствуют. Кассета Excellence идеально подходит для записи в режиме LP.
- **DVM60 EXM.** Кассета miniDV Excellence IC с продолжительностью записи 60 мин. Высокое качество кассет серии Excellence, низкий уровень шумов, малая вероятность ошибок и наличие микросхемы памяти на 4 Кб позволяют максимально использовать возможности памяти на интегральных схемах видеокамеры.
- **DVM60 PR.** Кассета miniDV Premium на 60 мин. Благодаря исключительному качеству изображения, высокой надежности и низкой стоимости кассеты miniDV Premium идеально подходят для повседневного использования.
- **DVM80 PR.** Кассета miniDV Premium на 80 мин. Обладает высокой надежностью, сочными цветами, малым шумом. Идеально подходит для повседневного использования.
- **N890P.** Кассета Digital8 с продолжительностью записи 90 мин. Обеспечивает наилучшую реализацию цифровых возможностей видеокамеры Digital8 с разрешением 500 строк. Позволяет переносить записи на компьютер. Идеально подходит для записи в режиме LP.
- **P590HMP.** Кассета с продолжительностью записи 90 мин. Благодаря исключительному качеству и устойчивости изображения, а также динамическому звучанию кассета HMP отлично подходит для ежедневного использования с видеокамерой формата Hi8 или Digital8.

Видеокассета – это сложный высокоточный механизм, являющийся неотъемлемой частью лентопротяжного механизма видеокамеры, поэтому пользоваться ими надо очень осторожно. Они не допускают ударов и физических нагрузок. Их нельзя хранить на прямом солнечном свете и в запыленном помещении. Хотя бы один раз в год видеокассету необходимо перематывать для снятия внутреннего напряжения основы и электростатического напряжения. Это гарантия длительного сохранения записанных на них видеосюжетов и фильмов.

6

ГЛАВА 6

**АКСЕССУАРЫ
К ЦИФРОВЫМ
ВИДЕОКАМЕРАМ**

6

6

6

6

6

6



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.

Современными и более 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 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.

Важно знать, что все аккумуляторные батареи заряжаются напряжением, равным напряжению самой батареи, но током, составляющим 10% от номинального тока батареи. Предположим, аккумулятор имеет емкость 4000 мА/ч (4 А/ч), тогда ток заряда будет равен 0,4 А.

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 мин съемки. Во многих случаях этого времени недостаточно, поэтому необходимо иметь еще один аккумулятор повышенной емкости: 3000–4500 мА/ч, рассчитанный на 4–6 ч съемки. Приобретать необходимо именно тот тип аккумулятора, который указан в инструкции по эксплуатации камеры.

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.

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), использующие собственный аккумулятор (мощность 2 × 10 Вт) (рис. 6.1). Их можно использовать и с другими моделями камер, если они имеют площадку для установки дополнительного оборудования.



Для расширения композиционных возможностей камеры необходимо иметь в комплекте конверторы (афокальные насадки): широкоугольную (WIDE-ANGLE-LENS), кратностью 0,3–0,7, и длиннофокусную (TELE-FOTO), кратностью 1,5–4, – диаметр резьбы которых должен соответствовать диаметру

Рис. 6.1. Лампы подсветки для видеокамер Sony

резьбы объектива (рис. 6.2). Этот параметр указан в инструкции по эксплуатации видеокамеры.

Для создания определенных видеоэффектов необходимо иметь комплект *эффектных светофильтров*: нейтральный, туманный, ультрафиолетовый, поляризационный, звездочки, радуга и др.

Очень важным приспособлением является *светозащитная бленда* (рис. 6.3). 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. Если съемку производить без нее, то световые рефлексии, образуемые на передней



Рис. 6.3. Бленда



Рис. 6.2. Широкоугольная афокальная насадка (конвертор) Sony

линзе объектива 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.

Штатив (рис. 6.4) и сумка для камеры – необходимые атрибуты уважающего себя видеолюбителя.

Итак, для того чтобы создавать заслуживающие внимания видеофильмы, оптимально иметь видеокамеру с широким набором спецэффектов аксессуара, расширяющие ее возможности.



Рис. 6.4. Штатив

ГЛАВА 7

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВИДЕООБОРУДОВАНИЯ

7

7

7

7

7

7

7

Хорошее сбережение и правильная эксплуатация телевизора, видеокамеры, видеомагнитофона, DVD-плеера (рекордера) и аксессуаров к ним сэкономят средства на ремонт или покупку новой техники и обеспечат создание видеofilьмов высокого качества. Для этого следует соблюдать простые правила, о которых речь пойдет в данной главе.

Уход за видеокамерой

Видеокамера – сложный прибор. Для того чтобы она служила долго и работала бесперебойно, необходимо соблюдать следующие правила.

- Оберегать аппарат от механических повреждений, попадания пыли и влаги внутрь корпуса.
- В холодное время года, зайдя в помещение, вынуть аппарат из упаковки или футляра не менее чем через 3–4 ч, дать прогреться.
- Видеокамеру с открытым объективом или окуляром не поворачивать в сторону солнца – это может повредить полупроводниковый прибор с зарядовой связью и видеовизуальный прибор. То же касается и жидкокристаллического дисплея.
- При заеданиях или других неисправностях аппаратов не применять силу и не пытаться самому устранять неисправность, чтобы не вызвать поломки других деталей, а обратиться к мастеру по ремонту видеотехники.
- При чистке корпуса использовать мягкую ткань, загрязненные места очистить ватой, смоченной в шампуне (остатки шампуня убрать мягкой тканью до полного высыхания).
- Для обеспечения бесперебойной работы видеокамеры ее необходимо включать и проверять все режимы съемки и воспроизведения с вставленной видеокассетой не реже одного раза в месяц.
- Аккумулятор надо хранить в сухом месте, беречь от ударов, не использовать при очень низких или очень высоких температурах, так как его качественные характеристики могут резко снизиться, а в отдельных случаях прибор может быть испорчен и станет непригодным для дальнейшей эксплуатации.
- Камеру и карты памяти к ней хранить вдали от отопительных систем и приборов, излучающих сильные электромагнитные поля (акустические системы, телевизоры и т. п.).

Уход за объективом и ЖК-монитором видеокамеры

Объектив видеокамеры нежен и требует бережного отношения к себе. Поэтому необходимо:

- оберегать объектив от пыли, влаги и прямого солнечного света;
- иметь одетыми светофильтр и объективную крышку;
- не прикасаться к стеклу рукой или посторонними предметами;

- пыль с объектива не сдувать, а смахивать мягкой (беличьей) кисточкой;
- загрязненные места на передней линзе объектива осторожно протереть чистой батиcтовой салфеткой, жировой налет удалить такой же салфеткой, слегка смоченной в петролейном эфире (смесь 96%-го спирта (3/4) и медицинского эфира (1/4)).

Все сказанное касается и линз видеоискателя.

Запыленную поверхность кинескопа видеоискателя, жидкокристаллическую матрицу видеоискателя, а также жидкокристаллический дисплей можно очищать только струей воздуха при помощи резиновой груши без применения чистящих жидкостей.

Уход за DVD-плеером, видеомагнитофоном, видеокассетами и компакт-дисками

Главным врагом видеоаппаратуры является пыль. Она оседает на магнитных головках, на барабане видеоголовок, на линзе лазера и на приводных ремнях, лотках для загрузки компакт-дисков. Кроме того, существуют другие факторы, которые могут не только ухудшить работу видеоприборов, но и привести к поломке. Поэтому:

- не держите DVD-плеер, компакт-диски, видеомагнитофон и видеокассеты в местах, подверженных запылению;
- не оставляйте видеокассеты в видеокамере и магнитофоне, компакт-диски в DVD-плеере после просмотра;
- бережно обращайтесь с компакт-дисками: старайтесь не оставлять царапин и отпечатков пальцев;
- не используйте компакт-диски с трещинами, вмятинами и наклейками – это может серьезно повредить DVD-плеер (рекордер);
- храните компакт-диски и видеокассеты в защитных футлярах;
- не пытайтесь закрывать и открывать лоток для загрузки компакт-дисков вручную;
- отключайте питание видеоприборов только при отсутствии в них диска или кассеты;
- если видеоприборы вы не собираетесь долгое время эксплуатировать, отключите их от питающей электросети;
- не закрывайте вентиляционные отверстия приборов – это может привести к перегреву компонентов, выходу их из строя или к пожару;
- для устранения статического электричества, скапливающегося на подложке магнитной ленты в видеокассетах, ее перематывают вперед-назад не чаще одного раза в год;
- не ставьте видеомагнитофоны, DVD-приборы и не храните видеокассеты и компакт-диски вблизи отопительных систем и систем, излучающих сильные электромагнитные поля. Это может привести к искажениям при записи и воспроизведении на видеомагнитофонах и размагничиванию магнитной ленты в видеокассетах.

Используйте для работы только фирменные видеокассеты и компакт-диски.

Ни в коем случае не склеивайте ленту, находящуюся в кассете, если она смялась или порвалась, – это может вызвать поломку видеоголовок в видеокамере (видеомагнитофоне), так как они изготовлены из хрупкого материала.

Никогда не просматривайте по нескольку раз оригинальную запись, чтобы не повредить ее. Лучше при первом просмотре сразу же сделать с нее копию на видеомагнитофоне или «скинуть» на жесткий диск компьютера.

Если на дисплее видеокамеры при воспроизведении видеозаписи появились белые полосы или сильный флукуационный шум, то, возможно:

- загрязнены барабан видеоголовок и сами видеоголовки;
- неисправны видеоголовки;
- магнитная лента непригодна к использованию;

Замените магнитную ленту новой. Если белые полосы или «снег» не пропали, то наверняка загрязнены видеоголовки. Очистить их можно разными способами, например с помощью очищающей ленты.

Сухая очищающая лента не изнашивает сильно видеоголовки, но в то же время не удаляет загрязнения, а всего лишь счищает их с рабочей поверхности видеоголовок и, следовательно, имеет невысокую эффективность.

Наиболее эффективна ручная очистка петролейным эфиром (в этом случае надо открыть лентопротяжный тракт видеокамеры), но такая процедура требует крайней осторожности, так как может привести к поломке видеоголовок.

Подобная процедура применима к видеомагнитофонам, при этом верхняя часть его снимается для более удобного доступа к видеоголовкам.



После очистки видеоголовок петролейным эфиром необходимо дать им просохнуть в течение 5–10 мин, иначе с применением видеоленты на их поверхности может образоваться тончайшая пленка нагара, которая приведет к сколам рабочей поверхности и полному выходу из строя видеоголовок.

Если после очистки видеоголовок белые полосы видны на экране, значит, они вышли из строя.

Убирайте пыль с корпуса аппарата влажной фланелевой салфеткой или салфеткой, обработанной антистатиком.

Кинескоп и плазменную панель телевизора допустимо протирать только сухой простиранной салфеткой.



Не следует пренебрегать инструкцией по эксплуатации видеотехники. Прежде чем начать пользоваться аппаратом или аксессуарами, внимательно ознакомьтесь с ней.

8

ГЛАВА 8

АППАРАТУРА ДЛЯ ОЗВУЧИВАНИЯ ВИДЕОФИЛЬМОВ

8

8

8

8

8

8



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 AudioCD с лазерных компакт-дисков обеспечивают частотный диапазон 20–48 000 Гц при уровне шума до –110 дБ. Аудиомагнитофоны имеют частотный диапазон 20–25 000 Гц при уровне шума до –85 дБ. Видеомагнитофоны 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.

Человек лучше всего слышит средние частоты (1000–6000 Гц), поэтому частотная характеристика звуковоспроизводящей аппаратуры корректируется электронным способом в области низких, средних и высоких частот. Потребитель имеет возможность в определенных пределах регулировать ее с помощью регуляторов тембров по высоким (ВЧ) и низким (НЧ) частотам, выведенных на переднюю панель звуковоспроизводящего устройства.

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 стереотюнер.

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

Отличное звучание имеют музыкальные центры фирм JVC и Pioneer. Почему стоит отдавать предпочтение технике этих фирм?

Дело в том, что CD-диски, записанные цифровым способом, при наличии большого частотного диапазона и очень малых шумов имеют заниженный динамический диапазон в области средних частот и завышенный – в области низких и высоких, из-за чего средние частоты кажутся «проваленными». Музыка и речь имеют выраженную «металлическую» окраску. Для исправления частотной характеристики AudioCD потребуется мощный эквалайзер, способный усилить или подавить отдельные области частот. Музыкальные центры фирм JVC и Pioneer имеют «мягкое» звучание, приближенное к звучанию аналоговых (магнитофонных) записей.

Хорошо, если магнитофонная дека в музыкальном центре имеет счетчик реального времени и запись индексного кода. Это позволяет быстро и точно находить нужные участки записи на магнитной ленте.

Много интересных музыкальных программ, которые можно использовать для озвучивания видеофильма, выпущено производителями на компакт-дисках в формате AudioCD и MP3.

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

Право выбора остается за читателем.

Аудионосители

Какие аудиокассеты можно рекомендовать для записи звука?

Желательно всегда пользоваться одним типом магнитного носителя одной фирмы-производителя.

Магнитные ленты по международной классификации подразделяются на следующие типы:

- МЭК I – ферромагнитный слой из окиси железа. Лента обладает невысокими эксплуатационными характеристиками и используется в недорогой аппаратуре;
- МЭК II – рабочий слой из двуокиси хрома. Использовать эту ленту рекомендуется в высококачественной аппаратуре, так как ее эксплуатационные характеристики высоки – большая отдача на высоких частотах и малый уровень шума;
- МЭК III – рабочий слой из двуокиси хрома с многослойным покрытием (имеет ограниченное применение и на российском рынке отсутствует);
- МЭК IV – рабочий слой состоит из мелких частиц железа, имеющих игольчатую форму. Самая лучшая лента по всем эксплуатационным характеристикам. Предназначена для высококлассных Hi-Fi-систем.

Из приведенных характеристик можно сделать вывод, что каждому классу звуковой аппаратуры соответствует определенный тип магнитной ленты и если,

к примеру, использовать кассету с высококлассной магнитной лентой в аппаратуре низкого класса и наоборот, то качество фонограммы получится низким. В инструкции по эксплуатации к аудиодеке указан тип применяемой в ней магнитной ленты, и эту рекомендацию необходимо выполнять.

Рассмотрим характеристики наиболее доступных аудиокассет.

Кассеты МЭК I

- **LG CD Galleri I/HP** – обеспечивает средний уровень качества, обладает отличной стабильностью эксплуатационно-технических параметров;
- **TDK TI/D** – универсальная, со стабильными техническими параметрами, пригодна для использования во всех типах магнитофонов и плееров;
- **BASF SOUND I** – универсальная, может применяться во всех типах магнитофонов и плееров;
- **BASF FM I** – универсальная кассета с отличными показателями;
- **Fuji K1** – обеспечивает большую выходную мощность, хорошие отношение сигнал/шум и динамический диапазон. Отлично подходит для записи с CD-дисков.

Кассеты МЭК II

- **TDK SA/SUPER D** – предназначена для использования в деках среднего и высокого класса. Может использоваться как мастер-лента для однократной записи;
- **Maxell XLII** – имеет хорошие характеристики и используется для многократной записи в деках среднего и высокого класса;
- **BASF TR II** – имеет отличные характеристики и используется для многократной перезаписи;
- **Fuji K2** – обеспечивает безупречное качество записи с компакт-диска, не уступающее качеству оригинала;
- **Fuji DR2** – имеет отличные частотные характеристики и динамический диапазон. Предназначена для архивного хранения записей. Рассчитана на работу в любом магнитофоне или плеере.

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 снятого 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. 8.1);
- 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.

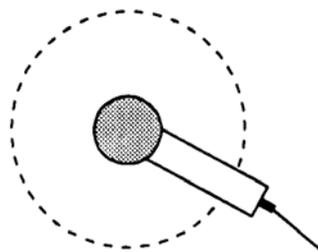


Рис. 8.1. Микрофон круговой направленности

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

Можно, если использовать выносной микрофон. Для этого необходимы две вещи: сам микрофон и видеокамера, позволяющая подключить его. К сожалению, простые модели камер 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. 8.2). 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. 8.3), что исключает запись посторонних шумов вокруг камеры.

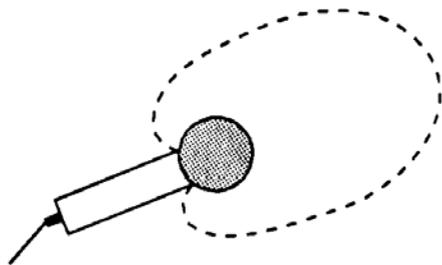


Рис. 8.2. Микрофон направленного действия

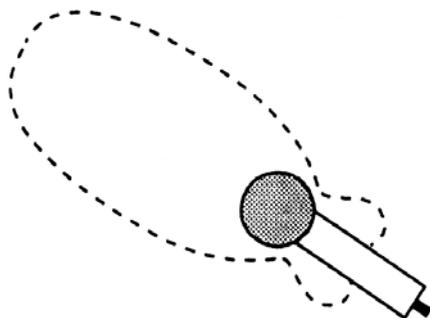
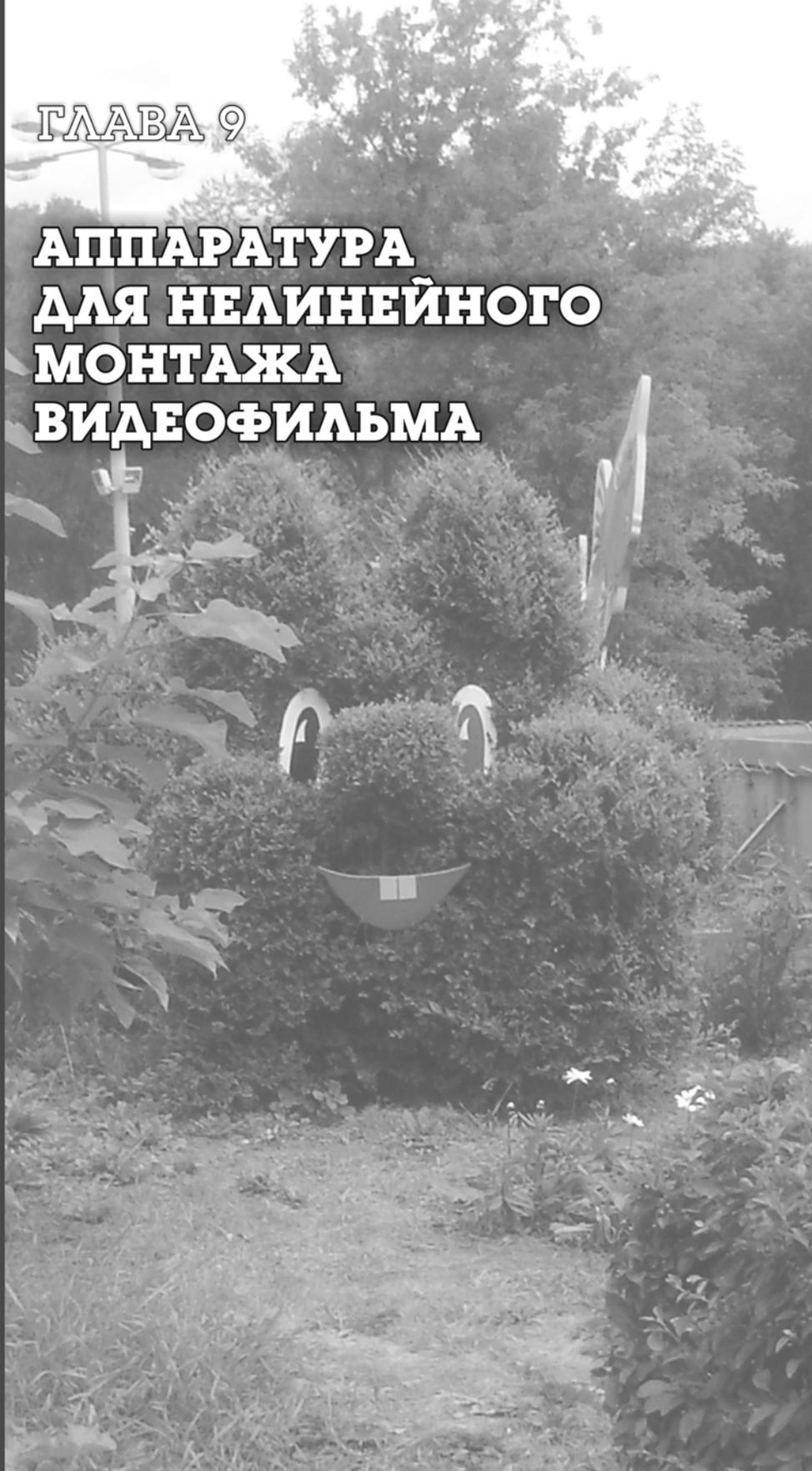


Рис. 8.3. Микрофон узконаправленного действия

ГЛАВА 9

**АППАРАТУРА
ДЛЯ НЕЛИНЕЙНОГО
МОНТАЖА
ВИДЕОФИЛЬМА**



9

9

9

9

9

9

9

В состав комплекта аппаратуры для нелинейного монтажа входят видеокамера, компьютер, телевизор и дополнительное оборудование, необходимое для удвоения творческих задач видеолюбителя.

При нелинейном монтаже вы вводите отснятый материал с видеокамеры в компьютер с помощью специальной платы (контроллера), а затем в видеоредакторе монтируете изображение, применяя переходы, эффекты, фильтры, титры и звук в любой последовательности, какую только подскажет ваша фантазия.

Рассмотрим базовый комплект аппаратуры, необходимый для нелинейного монтажа.

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 350 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 100 МГц и работу процессора на частотах от 2,0 ГГц и выше при обмене данными с чипсетом материнской платы на частоте не менее 533 МГц. При выборе платы следует учесть, что под Pentium-IV в настоящее время выпускаются материнские платы, имеющие ограниченное число PCI-слотов (обычно 2–3), а под AMD – до 5–6, поэтому надо заранее прикинуть количество PCI-плат, которые собираетесь использовать. Такими платами могут быть: плата видеозахвата, интерфейс IEEE-1394, звуковая карта, декодер MPEG-2, модем или сетевая карта. Наиболее популярными материнскими платами являются Gigabyte и Epox.

Процессор – сердце компьютера. Именно он выполняет все операции с программным обеспечением и следит за работоспособностью всего компьютерного комплекса. На момент написания книги самыми популярными и мощными являются 32-разрядные процессоры компании Intel серии Pentium-IV, работающие на шине 100–133 МГц с тактовой частотой от 2,0 ГГц и выше. Не уступают им, а в отдельных случаях даже превосходят процессоры AMD Athlon 64. В перспективе выход более производительных 64-разрядных процессоров, работающих на общей шине 266 МГц.

Оперативная память (DDR) – 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 512 Мб для операционной системы Windows XP и работать на общей шине не ниже 100–133 МГц. Память более 1 Гб для обработки видео вряд ли нужна.

Видеокарта служит для подключения к ней монитора. Выбор видеокарты имеет большое значение для работы с видео. Для обеспечения высококачественного воспроизведения видео на экране монитора потребуется видеокарта типа SVGA-AGP, позволяющая работать с разрешениями монитора до 1280 × 1024 точек и 32-битным цветом свыше 16,8 млн цветов в режиме True Color. Обычно для работы в видеоредакторах используется разрешение 1024 × 768 точек, при этом память видеокарты должна быть не менее 64 Мб при 3D-ускорении, равной ×8. Для ЖК-мониторов с диагональю экрана 19 дюймов желательное разрешение 1280 × 1024 точек. Следует отметить, что некоторые плагины, вставляемые в видеоредакторы требуют большего объема памяти видеокарты (256 Мб) при 3D-ускорении, равной ×16 и имеющей в своем составе кодер MPEG-2.

Звуковая карта служит для обработки звуковых файлов, а также для ввода через нее в компьютер звуковых фрагментов с различных источников: микрофона, аудио- и видеомagneтофона и т. д. К ней подключаются акустические системы, с помощью которых можно прослушивать звуковые файлы, находящиеся на жестком диске. Желательно иметь 16-разрядную и более карту, работающую в частотном диапазоне от 20 до 48 000 Гц.

В последнее время звуковую карту стали интегрировать в материнскую плату. Это удобно, но все же рекомендуем использовать отдельную, так как качественные и эксплуатационные характеристики у нее выше.

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 100 МГц (UDMA-100) или 133 МГц (UDMA 133). Жесткие диски серии SATA работают на частоте не менее 133 МГц и имеют более высокую скорость обмена данными. Их применяют в случае работы с профессиональным видеоформатом HDV, хотя и IDE-диски могут с успехом работать с этим форматом.

Для хранения видеоинформации желательно иметь два однотипных жестких диска объемом не менее 120 Гб. Первый делят на три логических диска, C:, D: и E: (C: – с меткой «SYS» (системный), на нем располагаются операционная система Windows XP и все программы, D: – с меткой «PROJECT», на нем будут расположены видеофайлы предварительного просмотра, E: – с меткой «FILM» для хранения готовых видеофильмов. Для логического диска C: и D: можно зарезервировать по 20 Гб, а остальное отдать под диск E:.

Второй жесткий диск делят на два логических, F: (VIDEO), G: (ARCHIVE). Диск F: – с меткой «VIDEO» предназначен для захвата видео и аудио с видеокамеры и других видеисточников, а на G: будут храниться архивные видео- и звуковые файлы, проекты видеоредактора, различные заставки, картинки и т. д. Объем его будет 15 Гб.

Дисковод (CD-ROM) предназначен для воспроизведения компакт-дисков: Audio CD, VideoCD и CD с программным обеспечением. В последнее время появились дисководы типа DVD-/+RW. Они рассчитаны на чтение и запись всех существующих форматов CD- и DVD-дисков, 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 $\times 24$. 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 ТСО99 и выше и иметь диаметр точки 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). Для того чтобы глаза не уставали, монитор должен обеспечивать частоту обновления 75 Гц и выше. Для работы с видеоформатом HDV желательно иметь широкоформатный монитор размером не менее 19 дюймов.

Клавиатура и мышь выбираются по вкусу.

Для работы с видео вам могут понадобиться также сканер и принтер.

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 фотографию. Хорошими качественными показателями обладают струйные четырехцветные принтеры Epson, имеющие разрешение 1440–1900 dpi. Но видеолюбителю желательно иметь шестицветный фотопринтер, обеспечивающий высочайшее разрешение до 5640 dpi, что равносильно отпечатанным фотографиям формата А4 в фотолаборатории. Кроме того, эти принтеры позволяют делать высококачественную печать непосредственно на CD- и DVD-компакт-дисках.

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

Общие рекомендации

В заключение хочу дать несколько важных рекомендаций по техническому обслуживанию компьютера.

Для защиты приборов от сетевых импульсных помех желательно иметь сетевой фильтр типа «Пилот», APS и им подобных.

Иногда бывает во время работы отключение питающей электросети. Это отрицательно сказывается на работоспособности компьютера, кроме того, возможны потери ценной несохраненной 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 с – 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 видеомagneтофон, нужно приобретать плату видеозахвата, оборудованную выходами «Видео» и «Аудио».

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 (DV type2) или, если видео захватывается с цифровой видеокамеры по интерфейсу IEEE-1394, использует его без сжатия.

Сейчас существует множество таких плат. Остановимся на важных параметрах, которыми должна обладать плата видеозахвата для получения видеоизображения высокого качества.

Плата видеозахвата для нелинейного монтажа должна иметь PCI-порт для установки в компьютер и позволять профессионально работать в домашних условиях. Она должна обеспечить ввод и вывод видео аналогового формата S-VHS через гнезда S-Video и RCA (гнезда типа «тюльпан») и оцифровку изображения с разрешением 720 × 576 пикселей, с потоком данных 3,6 Мбит/с в системе телесигнала PAL, SECAM, NTSC. Желательно, чтобы плата выполняла функции регулировки яркости, контрастности, насыщенности и четкости изображения на входе, одновременного просмотра видеофайлов на мониторе и экране телевизора, ускоренного просчета эффектов.

Единственным недостатком при захвате DV-видеофайлов 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.

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 аналоговыми RCA и S-Video-разъемами.

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.

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

Платы от фирмы PINNACLE

Аналого-цифровые платы видеозахвата:

- **miroVIDEO DC30 (plus)**. Профессиональная плата для нелинейного монтажа. Вставляется в PCI-слот компьютера и работает в операционной системе Windows 98/ME/2000/XP. Позволяет захватывать аналоговое видео и стереозвук в реальном времени через внешний бокс. Работает в системах цвета PAL, SECAM, NTSC с разрешением 768×576 и 384×288 с потоком до 7 Мбит/с (регулируемая компрессия от 2,5 до 14). Позволяет выполнить регулировку яркости, контрастности, насыщенности и четкости изображения на входе, а также просматривать видеофайлы одновременно на мониторе и телевизоре. Обеспечивает ускоренный просчет эффектов, снятие ограничения на проигрывание видеозвуковых файлов объемом 2 Гб (в Windows 98/ME). Имеет S-VHS- и RCA-входы и выходы. Комплектуется полной версией программы Adobe Premiere и профессиональным титровальным редактором Title Deko. Плата с успехом работает и с другими аналоговыми видеоредакторами;
- **Pinnacle miroVIDEO DV500**. Профессиональная универсальная плата для видеоредактирования и монтажа. Вставляется в PCI-слот компьютера и работает в операционной системе Windows XP. Позволяет захватывать видео и стереозвук в реальном времени как с аналоговых источников (через внешний бокс), так и с цифровых. 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 и профессиональным титровальным редактором Title Deko;

- **Pinnacle Studio plus 700-PCI.** PCI-плата (с внешним боксом) для оцифровки и ввода/вывода видео и звука. Принимает как аналоговые (Composite (RCA)/S-Video), так и цифровые (Digital8, 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 10, вывод результирующего фильма обратно на ленту или его преобразование и запись в DVD-формате (с поддержкой многоканального 5.1 звука). Имеет поддержку для работы с видеоформатом HDV. Работает в операционной системе Windows XP.

Для всех плат видеозахвата рекомендованы минимальные системные требования:

- процессор: Pentium/Athlon не ниже 2,4 ГГц;
- оперативная память 512 Мб и выше;
- DirectX9-совместимый графический адаптер (видеокарта) с 64 Мб ОЗУ для стандартного разрешения и 128–256 Мб для формата HDV);
- минимальное разрешение дисплея 1024 × 768.

Плата *miroVIDEO DC30 (plus)* в Windows XP

Для видеолюбителей, имеющих аналоговую плату видеозахвата и редактирования *miroVIDEO DC30 (plus)*, имеется возможность работать с ней в операционной системе Windows XP. Для этого необходимо установить на компьютер драйвера DC30_WDM_W2k_XP. Эти драйвера можно приобрести по адресу: www.support@pinnaclesys.ru или www.videorad.ru.

Плата работает с видеоредакторами Ulead VideoStudio10 plus и Pinnacle VideoStudio 9(10).

Порядок установки драйвера следующий:

- установите драйвер Setup DC30_WDM_W2k_XP_xx.exe;
- войдите в Мой компьютер ⇒ Свойства ⇒ Оборудование ⇒ Диспетчер устройств ⇒ Мультимедиа видеоконтроллер ⇒ Драйвер ⇒ Обновить ⇒ Автоматическая установка. Драйвер будет автоматически обнаружен и установлен в операционную систему (рис. 9.1а);
- войдите в Пуск ⇒ Программы ⇒ Pinnacle DC30 и выполните действия в порядке, указанном на рис. 9.1б;
- перезагрузите компьютер.

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

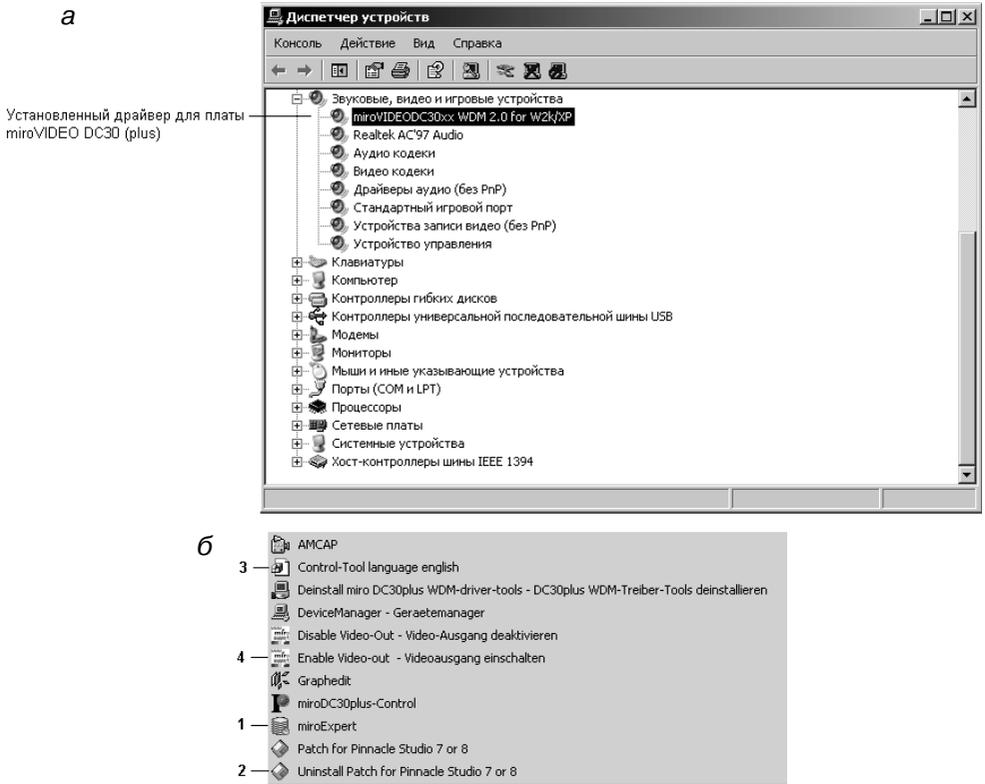


Рис. 9.1. Установка драйвера и программ платы miroVIDEO DC30 (plus) в Windows XP

ток 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 обеспечивается видеопотоками от 3,6 до 4,5 Мбит/с.

Если у вас не установлен видеоредактор Pinnacle VideoStudio 9(10), то вторым действием будет удаление Patch для этого видеоредактора.

Далее в системном реестре прописывается Control Tool language english.

И наконец, для отображения захватываемого или воспроизводимого видео на экране телевизора устанавливается утилита Enable Video-out. После этого шага компьютер надо перезагрузить.

После перезагрузки компьютера на панели задач появится значок «Pinnacle». Щелкните на нем левой кнопкой мыши, откроется окно установки входных и выходных параметров платы (рис. 9.2).

Установите флажок в квадрате Audio loopthrough. Это позволит производить захват звука и синхронизировать его с видео в одном потоке через плату

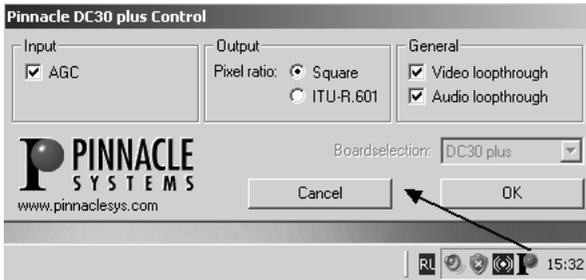


Рис. 9.2. Установка входных и выходных параметров платы *miroVIDEO DC30 (plus)*

miroVIDEO DC30 (plus). Для того чтобы звук был слышим в акустических системах компьютера, надо аудиокабелем 3-pin соединить Audio Out платы *miroVIDEO DC30 (plus)* с Audio In звуковой карты или гнездом CD In материнской платы, если аудио интегрировано в нее. Если эта функция не будет активизирована, то звук будет захвачен звуковой картой компьютера, что не обеспечит синхронизации изображения и звука. Регулировка уровня звука обеспечивается значком «Динамик», расположенным на панели задач. Перед этим надо установить уровень звука для внутренней линии к звуковой плате значком «tasktray-динамик» (дважды щелкните левой кнопкой мыши на значке «Динамик») на панели задач, звук при этом должен быть слышан в акустических системах компьютера.

Для захвата видео от аналоговых источников в драйверах имеются две программы: AMCap и Virtual VCR. Первая не обеспечивает синхронность изображения и звука при захвате, поэтому рассмотрим вторую – Virtual VCR (рис. 9.3).

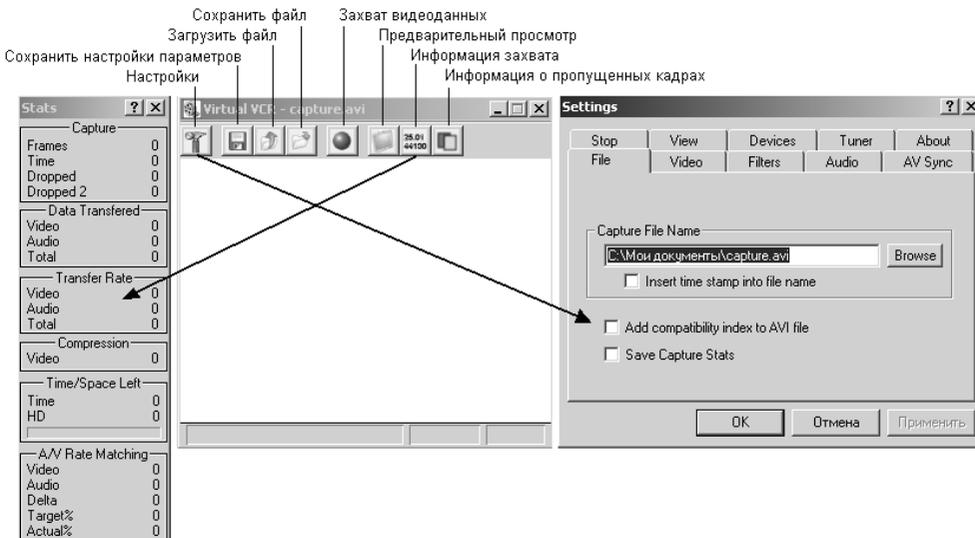


Рис. 9.3. Программа видеозахвата *Virtual VCR* для платы *miroVIDEO DC30 (plus)*

Войдите в настройки программы Settings ⇒ File и выберите жесткий диск, куда будет записан захваченный видеофайл (Capture File Name). Следует иметь в виду, что при захвате в файловой системе FAT32 программа имеет ограничение захваченного видеофайла в 4 Гб, поэтому желательно использовать файловую систему Windows XP – NTFS, не имеющую таких ограничений.

В закладке File (Файл) могут быть активизированы следующие функции:

- Insert time stamp into file name – вставить метку времени в имя файла;
- Add compatibility index to AVI file – добавить индекс совместимости к файлу AVI;
- Save Capture Starts – сохранить информацию сбора видеоданных (эта информация отображена на рис. 9.3 столбцом слева от программы).

Далее перейдите в закладку Video (рис. 9.4).

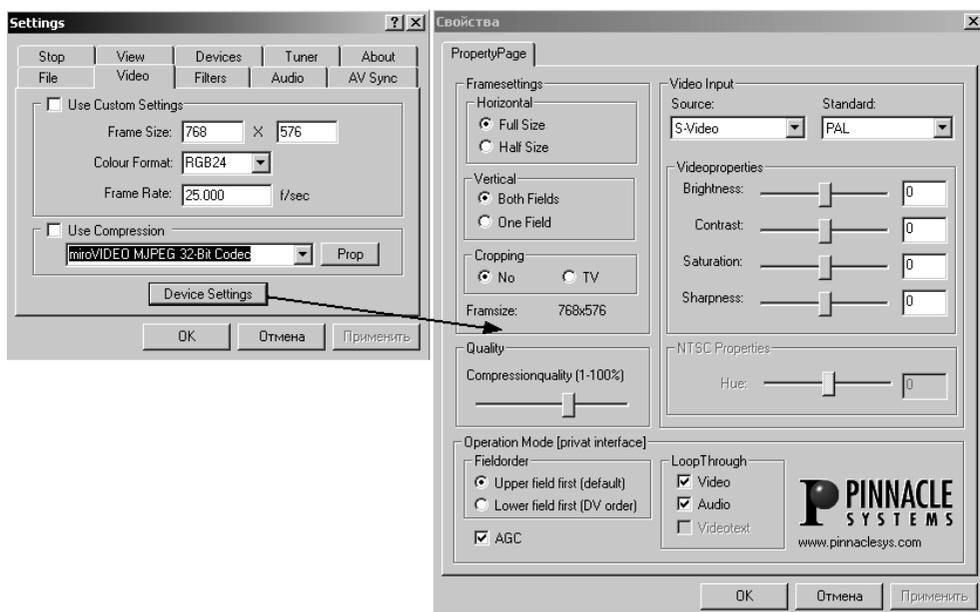


Рис. 9.4. Установка параметров видеозахвата Virtual VCR для платы miroVIDEO DC30 (plus)

Установите параметры, как отображено на рисунке. Перед захватом можно изменить Brightness (Яркость), Contrast (Контраст), Saturation (Насыщенность цвета в изображении), Sharpness (Четкость). Слайдер Compressionquality на рисунке установлен приблизительно на 3,6 Мбит/с (компрессия/сжатие – 5.0). Если производится захват через кабель RCA, установите в Video Input Source – Composite.

В закладке Video могут быть активизированы следующие функции:

- Use Custom Settings – использовать особые параметры настройки;
- Use Compression – использовать сжатие при захвате.

Перейдите в следующие закладки Audio, AV Sync, Devices.

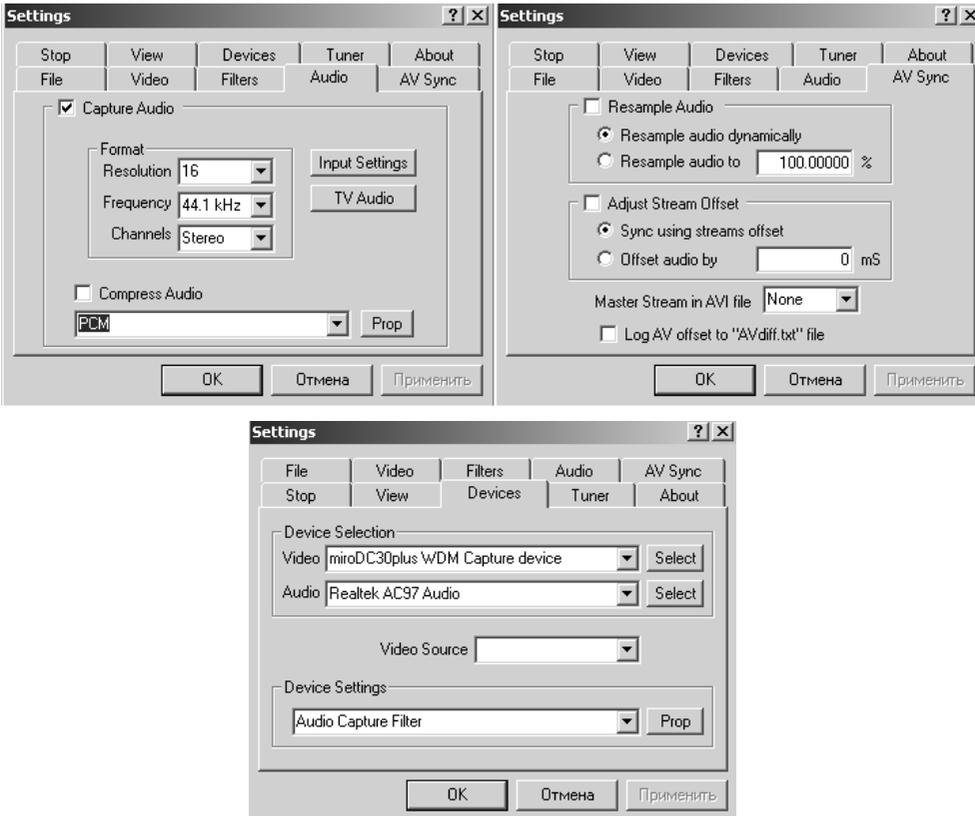


Рис. 9.5. Установка параметров аудио, синхронизации и драйверов для Virtual VCR

В закладке Audio устанавливаются параметры захвата звука, отображенные на рисунке. Установив флажок в поле Compress Audio, можно выбрать другой кодек сжатия, например IMA ADPCM.

В закладке AV Sync могут быть активизированы дополнительно:

- Resample Audio – использовать другой тип формата аудио;
- Resample Audio to – использовать другой тип формата аудио к процентному соотношению видео;

- Adjust Stream Offset – корректировать видеопоток аудио для достижения синхронизации с видео;
- Log AV offset to «AVdiff.txt» file – регистрировать рассинхронизацию видео и аудио в текстовом файле «AVdiff.txt».

В закладке Devices должны быть отображены драйвера, указанные на рисунке. Все настройки сделаны, теперь можно просмотреть видео и прослушать звук в программе кнопкой Preview (Предварительный просмотр). Если картинка отображается и слышится неискаженный звук, отключите этот режим.

Кнопкой «Информация захвата» включите окно отображения процесса захвата видео и аудио (см. рис. 9.3) и щелкните мышью на кнопке «Захват видеоданных». Захваченный видеофайл в цифровом виде (с расширением .avi) и объединенный со звуком будет располагаться на указанном жестком диске. Необходимо отметить, что видеофайл кодируется при захвате алгоритмом MJPEG (расширение видеофайла .avi).

Теперь войдите в Пуск ⇒ Программы ⇒ Pinnacle DC30 и выполните действие Disable Video-Out (то есть отключите режим просмотра).

Откройте видеоредактор Ulead VideoStudio10 plus и вставьте захваченные видеофайлы в библиотеку Video. Из этой библиотеки перетащите видеофайлы для монтажа на основную линейку Timeline. В закладке File ⇒ Project Properties установите параметры для AVI: разрешение 768 × 576, поле кадра Upper field, кодек miroVIDEO MJPEG 32 bit, аудио 44,1 kHz, 16 bit, stereo.

Смонтируйте видеофильм, вставляя переходы, титры и т. д. Сохраните его в формате DV кодеком DV Video Encoder – type2 или кодеком MPEG-2 (например, PAL DVD). В первом случае вы можете фильм «перегнать» на видеокассету цифровой видеокамеры, во втором – записать сохраненный MPEG-файл программой авторинга Ulead Creator MovieFactory 5 на DVD-компакт-диск. Проект допустимо кодировать и в других кодеках видеоредактора, **за исключением кодеков miroVIDEO MJPEG 32 bit и MJPEG Compressor**. Вывести изображение с помощью платы на телевизор или видеомагнитофон с Ulead VideoStudio10 plus невозможно. Захваченный видеофайл или смонтированный видеофильм в формате AVI-MJPEG с жесткого диска можно без проблем вывести на телевизор или внешнее устройство с помощью программных универсальных плееров Windows Media Player, Nero Show Time и др., включив предварительно режим просмотра Disable Video-In.

Полностью невозможна работа в видеоредакторе Adobe Premiere, хотя в документации на драйвера фирма Pinnacle гарантирует их совместимость с этой программой.

Полностью реализованы эти драйвера только в видеоредакторе Pinnacle VideoStudio 9, при этом в нее должен быть установлен Patch for Pinnacle Studio (см. рис. 9.16).

Цифровые контроллеры FireWire (IEEE-1394)

Если видеолюбитель имеет в своем арсенале аналоговую плату, например miro DC30 plus, то нет смысла тратить большие деньги на приобретение еще и цифровой. Достаточно, имея цифровую видеокамеру, приобрести для захвата видео и звука недорогую интерфейсную плату, 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), с которым можно работать во всех перечисленных выше операционных системах. При этом необходимо учесть, что видеодайм, записанный цифровой видеокамерой, имеет сжатие с коэффициентом 5, обусловленным цифровым форматом DV.

На рынке можно найти множество контроллеров различных фирм, но при 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 в формате HDV) в системе цвета PAL, NTSC, SECAM, управления видеокамерой при записи видео на жесткий диск компьютера и выводе назад на камеру. Максимальная скорость передачи данных – 400 Мбит/с. Позволяет работать с профессиональным видеоредактором Adobe Premiere, полупрофессиональным Ulead VideoStudio 10.0 plus 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 видеоборудования 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. Если для работы с аналоговым видео достаточно установить Windows 98SE или Windows ME (Millennium), то для цифрового видео потребуется Windows XP. Можно использовать для «цифры» и Windows 98SE/ME, но при этом надо учесть, что в них используется файловая система FAT32, которая не дает возможности захвата и монтажа видео более 2–4 Гб. Windows XP 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 всю емкость 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. Вставьте загрузочную дискету в дисковод A: и включите компьютер. При появлении Norton-панелей на мониторе откройте программу f.Disk.com и «разбейте» ваши жесткие диски на необходимое количество логических, затем отформатируйте созданные диски с помощью файла format.com, переместив его в командную строку с помощью клавиш Ctrl+Enter. Добавьте букву, соответствующую форматируемому диску (командная строка A:\format.com c:), и нажмите Enter. Вставьте компакт-диск в дисковод CD-ROM. В Norton-панели в отобразившемся списке (Alt+F1) откройте папку Windows ME, найдите файл setup.exe и запустите программу установки Windows ME, нажав Enter. Как только файлы Windows начнут копироваться, не забудьте вытащить дискету из дисковода.
Для большей гибкости в работе на одном компьютере могут быть установлены две операционные системы. Для этого сначала устанавливают на второй жесткий диск Windows ME, а затем из-под него Windows XP на первый жесткий диск.
2. Установите Windows Commander 4.5 Ru – эта программа позволит вам оперативно работать со всей файловой системой Windows (копировать, переименовывать, удалять файлы и т. д.).
3. Установите драйвера материнской платы (если в этом есть необходимость).
4. Войдите в Мой компьютер ⇒ Свойства ⇒ Устройства ⇒ Дисковые накопители ⇒ GENERIC IDE DISK ⇒ Настройка и установите флажок в поле DMA (для Windows 98SE/ME). Этим вы ускорите работу жестких дисков. Следует учесть, что не все типы жестких дисков поддерживают режим DMA.
5. Войдите в Мой компьютер ⇒ Свойства ⇒ Оборудование ⇒ Диспетчер устройств. Найдите раздел «Контроллеры IDE ATA \ ATAPI» войдите в «Первичный канал IDE». В строках «Текущий режим передачи» должно быть «Режим ультра DMA». Если строка не содержит слово DMA, то выберите в поле «Режим передачи» – DMA, если доступно (для Windows XP).
6. Установите драйвера видеокарты.
7. Установите драйвера звуковой карты, если такая имеется.
8. Установите редактор для обработки звука Sound Forge (он позволяет работать со звуковыми WAV-файлами и видеозвуковыми файлами AVI).
9. Установите драйвера сканера.
10. Установите драйвера принтера.
11. Установите программу для работы с текстовыми документами и базами данных Office.
12. Установите Fine Reader – программу для преобразования введенного со сканера текста в графическом режиме в текстовый редактор Word с возможностью его редактирования.
13. Установите программу записи CD/DVD-дисков (например, NERO).

14. Установите графический редактор (например, Adobe Photoshop), базу шрифтов и другие прикладные программы.
15. Установите Adobe Premiere – видеоредактор для нелинейного монтажа видео и звука.
16. Установите драйвера платы видеозахвата, например Pinnacle Studio Plus 700-PCI.
17. Установите Ulead VideoStudio 10.0 plus.
18. Установите Norton Utilites – для поддержания вашей системы в рабочем состоянии (по желанию).

Такова приблизительная схема установки основных программ.

Как видно из приведенной схемы, видеоредактор Adobe Premiere и драйвера видеоплаты устанавливаются 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. Рабочий стол не следует перегружать значками, так как это уменьшает объем оперативной памяти.

Желательно на компьютере иметь две операционные системы на разных жестких дисках. Почему? Дело в том, что существует множество интересных старых программ и модулей для видео, а также аналоговых плат видеозахвата (например, miro DC30), которые корректно работают только в Windows 98SE, Windows ME (Millennium) с видеоредактором Adobe Premiere и совсем не работают в Windows XP.

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 Acronis Image. Впоследствии, при неполадках системы, вы можете в течение получаса восстановить работоспособный образ указанной программой.

10

ЧАСТЬ II

**ТВОРЧЕСКИЙ
ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ
ВИДЕОФИЛЬМА**

10

10

ГЛАВА 10

**ЖАНРЫ
ЛЮБИТЕЛЬСКОГО
ВИДЕОФИЛЬМА**

10

10

10

10

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.

Даже если взять один сценарий и предложить его для постановки двум видеолюбителям, их готовые работы не будут похожи. Тема и идея будут одинаковыми, но методы постановки – разные.

Прежде всего нужно помнить, что рядом с вами есть еще много неоткрытого, непознанного и удивительного. У каждого из вас в жизни наверняка были интересные случаи. Вы идете с друзьями, а на ваших глазах происходит какое-нибудь событие. Все прошли мимо, а вы не можете успокоиться, вас оно взволновало, завладело вашими мыслями. А бывает и так, что все становится очень смешным, и вы начинаете наблюдать за происходящим как за комедией. Во всех этих случаях вы видите больше, чем другие. Вот с таких моментов и начинается ваше проникновение в удивительный мир, который называется искусством.

Не старайтесь подражать профессиональным образцам. Подражание не приносит успеха. Любительский видеофильм тем и ценен, что не повторяет профессиональных штампов. В нем присутствует своя свежая мысль, творческая индивидуальность. Можно показать то, чего еще никто не видел, или показать обычное так, как никто не показывал.

При создании фильма возникает еще одна необходимость – научиться увлекательно рассказывать. Если ваш рассказ заинтересует слушателей – вы достигли цели. Остается снять его на видеоленту. Но для этого надо знать азы кинематографа, с которыми я постараюсь вас познакомить.

Видеофильмы могут быть самыми разнообразными. Первыми работами видеолюбителей, как правило, бывают документальные съемки, видеозарисовки из жизни своей семьи, завода, учреждения, города. Приобретя со временем опыт, появляется желание работать над более совершенными видеопроизведениями. Какими доступными по тематике могут быть фильмы для видеолюбителя?

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.

Основа успеха репортажной съемки заключается в идейном замысле фильма. Снимающему нужно твердо знать: кому и для чего он хочет рассказать о событии. Необходимо уметь выбрать самое существенное, найти правильную точку съемки и композицию кадра для наиболее выразительного показа действия, не пропус-

тить особо важные моменты. При этом нежелательно оперировать съемкой только с одной точки, показывая происходящее общим планом.

Если видеолюбитель снимет дополнительно интервью с двумя-тремя участниками происходящего события, фильм получится более глубоким по содержанию.

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. Перед путешествием надо набросать хотя бы небольшой план съемок. Основная ошибка, которую допускают видеолюбители, снимающие во время путешествия, – это увлечение общими планами и длительными обзорными панорамами. Не следует упускать из виду, что в видеофильме должны быть также средние и крупные планы, более детально показывающие снимаемые сцены.

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 видеоочерка 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. Для этого требуется большая и сложная творческая работа, заключающаяся в предварительной разработке сценария, в котором уточняется тема очерка, раскрывается авторский замысел, идея, исследуется, анализируется и отбирается материал, формируются образы и выработывается композиция фильма.

Игровые видеофильмы. Создать игровой видеофильм заманчиво, но чрезвычайно трудно. Для этого недостаточно только уметь управлять видеокамерой и знать выразительные средства кино. Ведь видеофильм – это в сущности кинофильм. Здесь главное действующее лицо – актер. А для работы с ним необходимо владеть искусством кинорежиссуры, уметь строить актерские мизансцены, компоновать эпизоды из средних и крупных планов. Важна также техника освещения места съемки. Фильм строится из большого количества эпизодов, то есть коротких законченных рассказов, подчиненных общей идее. Каждый из них должен быть связан между собой единым цветотональным колоритом, иначе отдельные эпизоды будут «выбиваться» и целостного восприятия фильма мы не получим.

Над созданием игрового фильма трудится множество людей. Вначале нужно написать литературный рассказ, затем оформить его в режиссерский киносценарий. Режиссер подбирает актеров на роли, репетирует с ними, руководит съемками, озвучиванием видеофильма и осуществляет монтаж снятого материала. Художник создает эскизы декораций, обстановки и костюмов для актеров. Видеооператор разрабатывает операторскую экспликацию (операторский план съемок отдельных сцен), готовит видеотехнику к съемке, а затем снимает.

Композитор пишет музыку, соответствующую замыслу режиссера, углубляет или делает более эмоциональным и выразительным каждый эпизод и фильм в целом. Кроме того, нужен большой технический персонал: звукооператор, гример, осветители, декораторы и т. д. При просмотре профессионального кино вы можете по титрам определить количество специалистов, работавших над фильмом.

11

ГЛАВА 11

**СЦЕНАРИЙ –
ПЕРВООСНОВА
ВИДЕОФИЛЬМА**

11

11

11

11

11

11



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*.

Если снимать все в реальном времени, то на съемку уйдет много времени, к тому же вам придется использовать не одну видеокассету. Кинематограф тем и хорош, что позволяет в малых отрезках времени показать порой целую эпоху.

Уменьшая снятый кадр по времени (не следует путать с кадриком, который похож на фотографию; *кадр* – изображение, снятое с одной точки, может длиться разное время), вы тем самым ускоряете ритм развития события, удлиняя кадр по времени – замедляете. В первом случае можно достичь максимального напряжения в происходящем на экране, во втором – создать теплоту, уют, лиричность.

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 заверченный 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*.

Возьмем за основу видеоочерк, например «Стартует велосипедист», и покажем, что представляет собой план видеофильма.

План документального видеоочерка «Стартует велосипедист»

Тема видеофильма: спортивный поэтический видеоочерк о велосипедном спорте, о скорости, о людях, смело и самоотверженно овладевающих им.

Идея: побеждают мастерство, характер, воля и спортивное мужество.

Сюжет: ход соревнований по скоростному велопробегу.

После знакомства с местом действия и персонажами фильма, называемого *экс-позицией*, следует *завязка* – первые старты велосипедистов, ставящие вопрос:

можно ли вообще выдержать такую большую скорость, осложненную крутыми поворотами, подъемами, спусками? Хватит ли у спортсменов сил, мастерства, воли, характера и мужества, чтобы не дрогнуть, не упасть, выдержать?

Развитие действия продолжается в последующих съемках пробегов. Кто-то упал, у кого-то сломался велосипед, остальные стремительно движутся вперед, но только один из них будет первым.

Кульминация. Трасса пройдена! Один за другим финишируют остальные велосипедисты. Их стремительный натиск монтируется со скоростным напором мотоциклистов, горнолыжников, летчиков, объединяя всех, кто штурмует скорость, кто не боится риска, кто отважен и неутомимым в движении вперед.

Развязка. Велосипедисты финишировали. На их лицах предельная усталость. Они снимают шлемы, вытирают лбы, улыбаются.

Улыбаться есть чему. Человек выдержал скорость, он подавил в себе неуверенность, а значит, одержал победу.

Посекундная раскладка режиссерского сценария приведена в табл. 11.1.

Таблица 11.1. Режиссерский сценарий

№ кадра	Содержание кадра	План	Время (с)	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	Диагональ	Выстрел
5	Старт велосипедистов	Ср.	8		
6	Колесо мчащегося мотоцикла	Кр.	2		Рев мотоцикла
7	Лыжи в движении	Кр.	2		Шум лыж
8	Нос взлетающего самолета	Кр.	2		Гул самолета
9	Велосипедисты на трассе	Ср.	4	Верхняя точка	Рев мотоциклов
10	Мчатся мотоциклы	Общ.	2	↓	
11	Велосипедист (лицо)	Кр.	4	↓	
12	Спускающийся с горы лыжник	Общ.	2	↓	
13	Ноги вращают педали велосипеда	Кр.	3	/	Гул самолета
14	Самолет в полете	Общ.	2		
15	Один велосипедист на повороте падает, другие продолжают движение	Общ.	6		
16	Лицо велосипедиста	Кр.	4	↓	

Таблица 11.1. Режиссерский сценарий (продолжение)

№ кадра	Содержание кадра	План	Время (с)	Операторская экспликация	Звуковая экспликация
17	Вдали виден финиш	Общ.	4	Ї	
18	Велосипедисты на трассе. Один из них вырывается вперед	Ср.	8	Панорама	
19	Виден финиш	Ср.	2	Ї	
20	Лицо велосипедиста	Кр.	3	Ї	
21	Самолет идет на посадку	Общ.	2		
22	Колесо велосипеда	Кр.	2		
23	Горнолыжник приближается к финишу	Общ.	2	Съемка в спину	
24	Ноги крутят педали велосипеда	Кр.	2		
25	Лицо финиширующего велосипедиста	Кр.	2		
26	Вывеска «Финиш»	Кр.	1		
27	Велосипедисты финишируют один за другим	Ср.	4		
28	Чемпиона поздравляют, вручают цветы	Ср.	8	Круговая панорама	
29	Счастливое лицо чемпиона	Кр.	4		
ИТОГО:			105 с	(1 мин 45 с)	

Сокращения и условные обозначения (используются и в дальнейшем): кр. – крупный план; общ. – общий план; ср. – средний план; ↓ – направление движения объекта съемки.

Разработать операторские приемы и звуковой ряд предоставляют самому видеолобителю. У каждого может быть свое видение приведенного сюжета. Это лишь пример написания режиссерского сценария.

Сценарий игрового видеофильма примерно такой же. И если описанный фрагмент является эпизодом, то есть коротким рассказом, то игровой фильм состоит из нескольких десятков связанных между собой эпизодов. Сценарий должен быть построен из эпизодов таким образом, чтобы каждый из них был необходимым и соответствовал сюжетной линии произведения.

ГЛАВА 12

**КОМПОЗИЦИЯ КАДРА
И МОНТАЖ
ВИДЕОФИЛМА
В ПЕРИОД
ВИДЕОСЪЕМКИ**

12

12

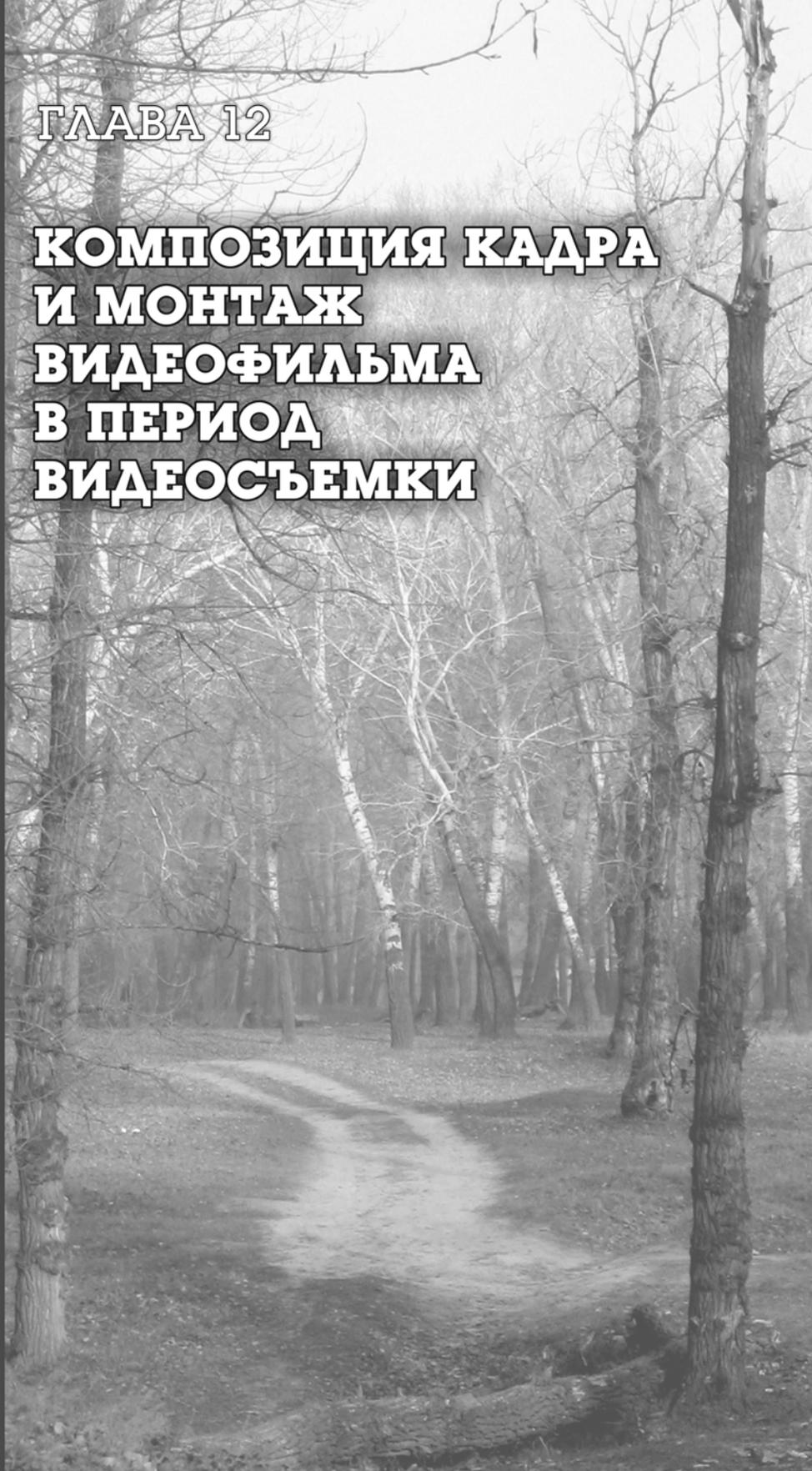
12

12

12

12

12



Композиция

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

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

Не менее важное требование к видеокadру, вытекающее из условия восприятия зрителем видеофильма с экрана телевизора, – это простота и логичность композиционного построения. В видеокadре не должно быть ничего лишнего, что не служит непосредственно созданию образа и развитию действия. Напротив, все снятое должно соответствовать главной задаче – идее фильма. Важно найти правильное соотношение фона и действия на втором плане с изображением сюжетно-важных объектов переднего плана, используя для этого приемы композиционного изобразительного решения, акцентирующие внимание зрителя на главных объектах.

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

Многое в видеофильм пришло из кинематографа, потому что кино и видео – два родных «брата», так что здесь и далее мы будем больше говорить о кино, нежели о видео.

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

Планы кадра характеризуют охват пространства рамкой кинокадра и крупность изображаемых в этой рамке объектов. Но следует учесть, что в репортажной видеосъемке, когда события развиваются быстро, не всегда удастся резко переключиться на другой план, так как это может оборвать важные слова, произносимые персонажами. А это – брак, из которого уже ничего не удастся сделать, разве только прокомментировать события при озвучивании самому. Единственно, что здесь доступно, – это умелое пользование трансфокатором.

Рассмотрим пример разбиения на планы картины В. Перова «Тройка» (рис. 12.1).

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

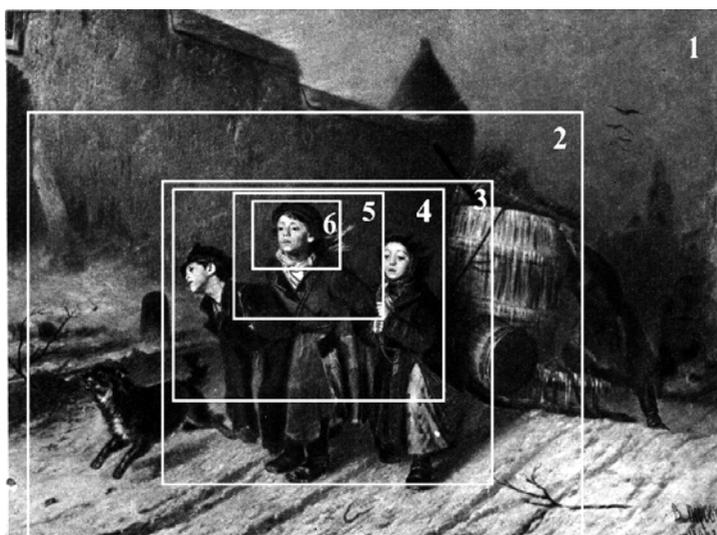


Рис. 12.1. Разбиение на планы картины В. Перова «Тройка»

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 видеокamеры, и в одном кадре их изображения получают-ся разной крупности (рис. 12.2).



Рис. 12.2. 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. Рассмотрим несколько фотографий (рис. 12.3). На фото *а* объекты сосредоточены в правой части кадра, в то время как левая часть оказалась незаполненной. Здесь крупный план оказался бы предпочтительным. Кадр *б* построен с соблюдением принципа равновесия. Его левая часть согласуется с правой, они взаимно уравновешивают друг друга.

*а**б*

Рис. 12.3. Принцип равновесия в кадре

Учитесь видеть, находить в изображении главное. Это можно делать, рассматривая репродукции картин знаменитых художников.

Вырежьте из черной бумаги два одинаковых Г-образных фрагмента и, перемещая их по репродукции картины, выделите общие, средние, крупные планы, детали, глубинные планы. Таким образом можно увидеть целый фильм.

Возьмите, например, репродукцию картины А. Иванова «Явление Христа народу». Поработав с «рамкой», напишите сценарий и снимите по нему фильм. Вариантов сюжета может быть множество, в зависимости от задачи, которую вы перед собой поставите (рис. 12.4).

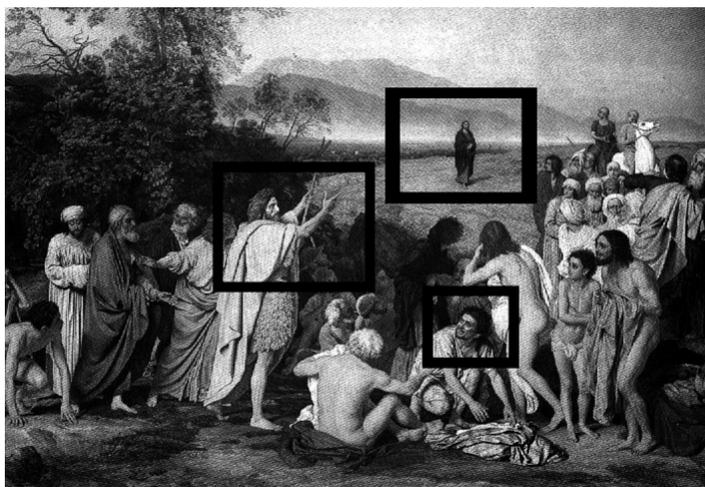


Рис. 12.4. Выделение планов «рамкой»

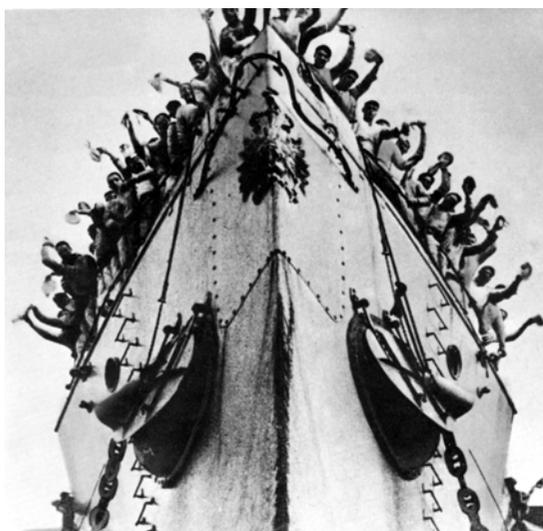
Ракурс

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

На фотографиях (рис. 12.5) показано ракурсное построение изображения: фото *а* – вид на действующих лиц сверху, фото *б* – вид снизу.



а



б

Рис. 12.5. Ракурсное построение кадра

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.

Ракурсная съемка – очень сильный прием, и нужно научиться правильно им пользоваться в необходимых случаях.

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.

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. 12.6, 12.7, 12.8, наглядно показано композиционное построение кадра, усиливающее впечатление глубины пространства.



Рис. 12.6. Линейная перспектива



Рис. 12.7. Воздушная перспектива

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.

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. 12.9).



Рис. 12.8. Тональная перспектива



Рис. 12.9. Световой акцент на фигуре человека

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. 12.10) 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.

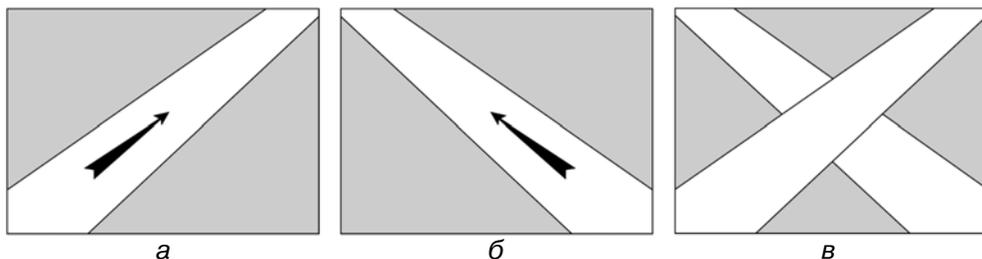


Рис. 12.10. Закономерности динамики

Монтаж видеофильма

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 перона поезд (все-го 8–12 с), Красная площадь в Москве.

При соединении двух разных кадров можно получить сильное ассоциативное воздействие на зрителя. В одной из лекций о монтаже кинорежиссер М. Ромм привел пример: «Один кадр – человек ест, второй кадр – ребенок смотрит. Достаточно дважды повторить эти кадры, чтобы возникло ощущение жестокости человека, который не делится своей едой с голодным ребенком, хотя человек мог есть, совершенно не зная о ребенке, а ребенок мог смотреть на игрушку, поставленную за кадром. Столкновение этих двух кусков дает ощущение новой мысли».

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 видеок кадра 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 видеокadres. 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, удастся создать полноценный видеофильм.

Правила и приемы монтажа

Поскольку речь идет об искусстве, то правила и приемы монтажа видеофильма следует считать лишь рекомендациями, основанными на опыте, но не всегда и везде обязательные. 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. 12.11 приведена предварительная классическая раскадровка эпизода до съемки.

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.

Внутри одного эпизода единство действия, направление съемки, темп движения, характер освещения, тональность изображения и т. д. обеспечивают плавность монтажных переходов от одного кадра к другому.

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 помогает зрителю лучше разобраться в происходящем на экране (рис. 12.12).

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.

Когда кадры принадлежат разным сценам, они могут и не иметь некоторых из этих признаков.

Монтажный переход на движении. Монтажный переход будет менее заметен или совсем незаметен, если он сделан на каком-нибудь внутрикадровом движе-

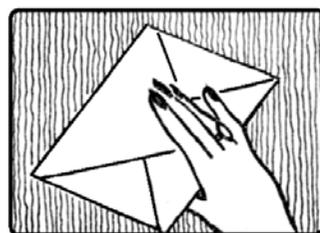
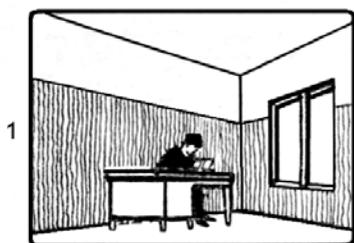
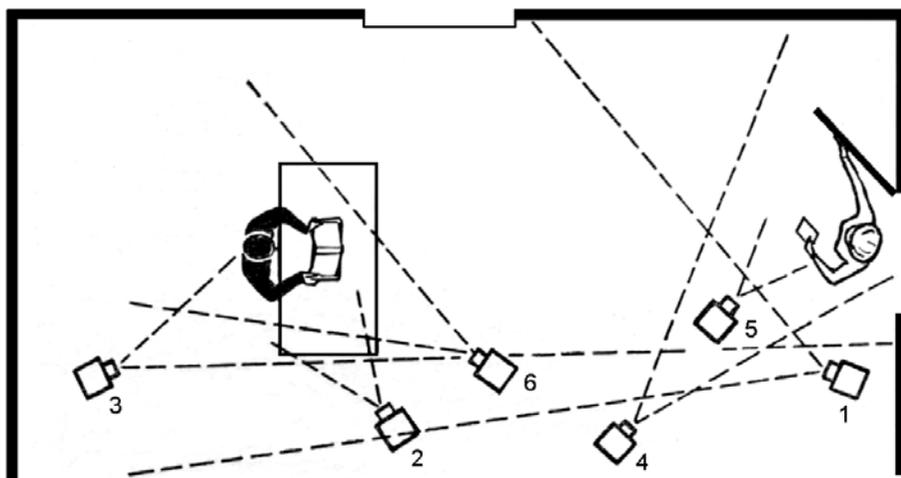


Рис. 12.11. Раскадровка эпизода



Рис. 12.12. Примеры перехода с одного плана на другой

нии 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. 12.13а). 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. 12.13б). 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. 12.14а), 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. 12.14б).



Рис. 12.13. Монтажный переход на движении (а) и на взгляде (б)

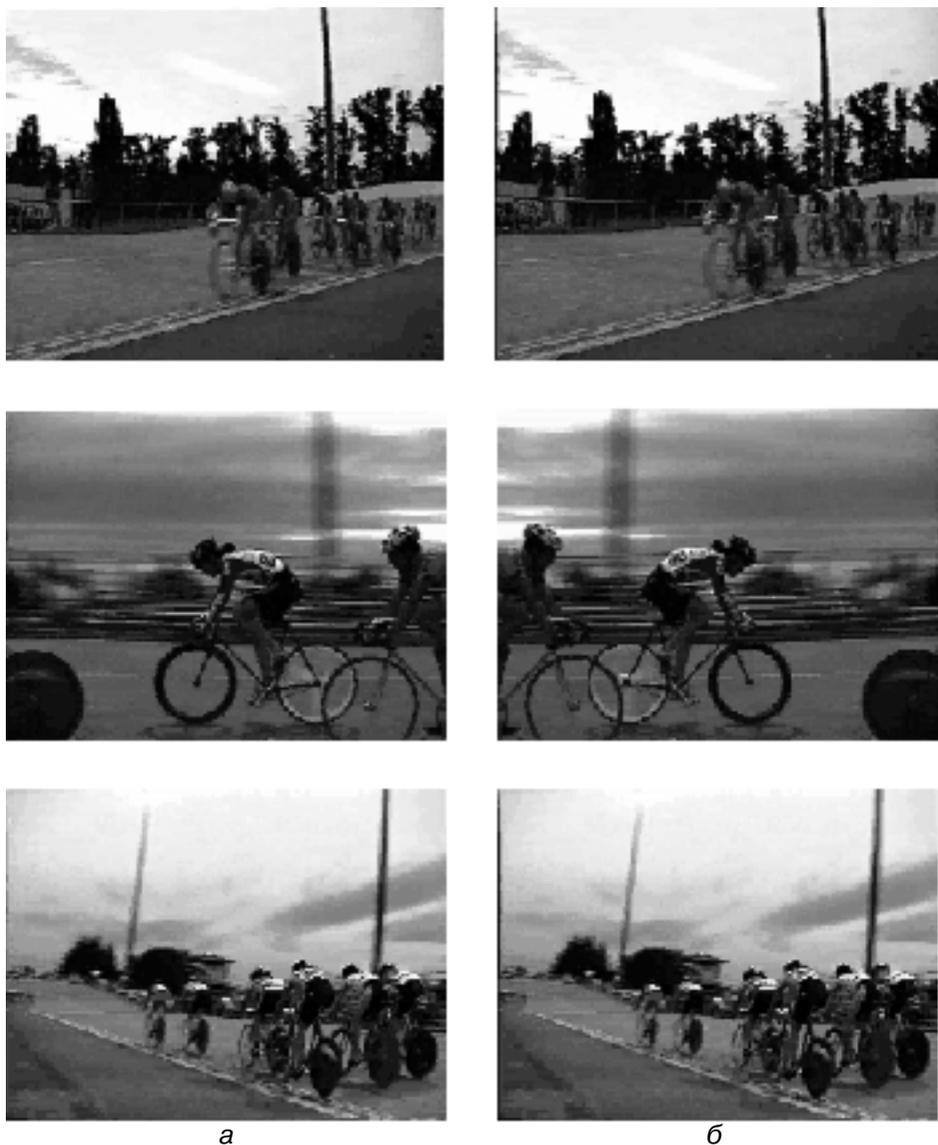


Рис. 12.14. Преемственность направления

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 од-

них и тех же объектов в разных кадрах неодинаковый, такие кадры будут плохо монтироваться.

Ориентация в пространстве. На общем плане зритель видит двух разговаривающих людей (рис. 12.15). Затем происходит переход на крупные планы. Как в данном случае осуществить съемку?

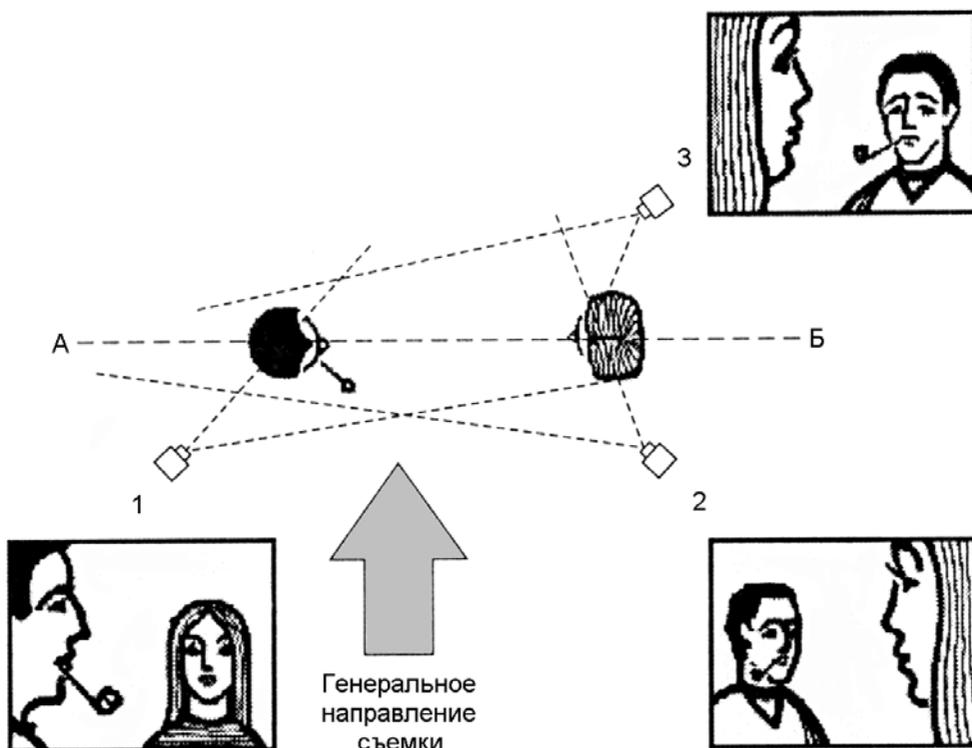


Рис. 12.15. Ориентация в пространстве

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 несурзница, 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.

На кадрах из фильма (рис. 12.16) вы можете увидеть монтаж с правильной ориентацией в пространстве.

Изобразительное единство. Если в соединяемых кадрах отсутствует изобразительное единство характера освещения, общей тональности изображения и ком-



Рис. 12.16. Пример монтажа с правильной ориентацией в пространстве

позиции кадра, создать плавные монтажные переходы невозможно.

Единый характер освещения при съемке монтажной сцены или эпизода необходимо поддерживать как в помещении, так и на натуре. 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 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, дей-

ствие которых может происходить 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 видеок cadры 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 (рис. 12.17). 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.

Приведем короткий пример параллельного монтажа, усиливающего драматургическую ситуацию:

1. Мать собирается в магазин.
2. Ребенок играет в игрушки, сидя на полу.
3. Открытое окно.
4. Мать в магазине.
5. Ребенок на подоконнике.
6. Прохожие останавливаются и с ужасом смотрят на...
7. Ребенок на подоконнике.
8. Мать на подходе, мимо промчалась машина скорой помощи.



Рис. 12.17. Пример параллельного монтажа

9. Ребенок в окне, пожарные приставляют лестницу.
10. Мать в истерике...

В этом кратком примере ситуацию можно довести до «инфарктной», если в последующем 11-м кадре показать ребенка слегка покачнувшегося в проеме открытого окна. Немаловажное значение в этом фрагменте имеет ритм. Уменьшающиеся по времени кадры с ребенком в проеме окна создадут впечатление полной безнадежности ситуации.

Ассоциативно-образный монтаж

При ассоциативно-образном монтаже в основное действие вставляются дополнительные кадры, которые приобретают значение сравнений. Пример такого монтажа приведен в сценарии «Стартует велосипедист».

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.

Видеокамеры позволяют записывать звук синхронно съемке, что оправдано в документальных сюжетах, но никак не в игровых, так как всевозможные шумовые помехи, проникаемые в микрофон, здесь недопустимы.

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

Завершая эту главу, мне хотелось бы привести несколько примеров съемки видеозарисовок из жизни семьи.

Как правило, человек, купивший видеокамеру, в первую очередь снимает семейные сюжеты, а затем, с приобретением опыта, попытается создать фильм на волнующую его тему.

Сделаем попытку проследить жизнь семьи с помощью видеокамеры. Составим план основных этапов из жизни семьи:

1. Наш ребенок.
2. Школа.
3. Отдых.
4. Свадьба.
5. Путешествие.

Основываясь на материале этой главы, определяем, что для съемок фильма в соответствии с нашим планом мы будем использовать хроникально-репортажный метод, то есть отображать важные события семейной жизни.

Тема «Наш ребенок»

Это интересная и в то же время сложная тема. Рождение ребенка – большая радость в семье. И эту радость необходимо выразить кинематографическими средствами с помощью видеокамеры. Разработаем сюжетную канву темы «Наш ребенок».

1. Ребенок и мать.
2. Кровать.
3. Манеж.
4. Первые шаги.
5. Любопытство и интерес малыша.

Начнем снимать с того момента, когда мать с ребенком выписываются из родильного отделения. Это торжественный момент в жизни семьи, поэтому видеозарисовка на эту тему должна быть немного помпезной. Составим монтажный план съемки (см. табл. 12.1).

Таблица 12.1. Монтажный план съемки

№ кадра	Содержание кадра	План	Время (с)	Операторская экспликация	Звуковая экспликация
1	Муж с цветами, родители жены и мужа, друзья	Общ.	8	Ī	Мажорная музыка
2	Муж в ожидании	Кр.	4	Ī	
3	Цветы в руках мужа	Кр.	3	Ī	
4	Дверь открывается, появляется медсестра с ребенком на руках, следом выходит жена	Ср.	6	Ī	
5	Муж подходит к жене, подает ей цветы... ...целует...	Ср. Наезд	6 3	Диагональ	

Таблица 12.1. Монтажный план съемки (продолжение)

№ кадра	Содержание кадра	План	Время (с)	Операторская экспликация	Звуковая экспликация
6	Родители, друзья	Ср.	3	Диагональ	
7	Муж благодарит мед-сестру, берет ребенка	Ср.	6		
8	Счастливыми глазами смотрит на жену	Кр.	3		
9	Жена с улыбкой смотрит на мужа	Кр.	3		Мажорная музыка
10	Родители и друзья поздравляют...	Ср.			
		Общ.	8		
8	Отъезд				
	ИТОГО:		61 с (1 мин 01 с)		

Как же на самом деле будет осуществляться видеосъемка?

Наверняка снимающий включит камеру и будет снимать все впопыхах, используя наезд, отъезд и панораму. Чернового материала будет снято на 6–10 мин. Репортаж приблизительно так и снимается. Но при просмотре отснятого материала почувствуешь разочарование. Почему? Потому что снято в реальном времени. Множество панорам, отъездов, наездов начинает нервировать.

Смонтируйте этот материал согласно приведенному монтажному плану – и вы увидите, какое впечатление произведет одноминутная видеозарисовка.

По собственному опыту знаю, как тяжело выбрасывать ненужные кадры в «корзину». Но кинематограф требует этого.

Теперь наберитесь терпения, так как вам придется ежедневно наблюдать за ребенком и снимать самое интересное в его жизни. Постарайтесь поставить себя на место малыша и увидеть окружающий мир его глазами. До того момента, когда ребенок встанет на ноги, желательно снимать в мягкой гамме, с применением легкого туманного фильтра.

Ребенок потянулся к игрушке. Она ему понравилась. Зафиксируйте взгляд малыша, переключитесь на игрушку. Рука малыша берет игрушку. Он начинает ее рассматривать. Это его первое знакомство с окружающим миром.

В дальнейшем его интерес к окружающему будет усиливаться. Выбирайте во время съемки самое интересное не для вас – для ребенка.

Постарайтесь не упустить момент, когда малыш предпримет первые попытки встать на ноги.

Потом можно снимать отношения матери и ребенка, отца и ребенка. Снимите малыша за кормлением, игру с отцом, бабушку, которая рассказывает ему сказку перед сном.

И так день за днем вы будете накапливать черновой материал сюжета «Наш ребенок» – до семилетнего возраста.

Приступая к монтажу, просмотрите отснятый материал, выберите самое интересное и главное и составьте монтажный сценарий. Определите музыкальные фрагменты. Затем смонтируйте видеоряд, запишите в нужных местах музыку, введите речевые комментарии, сделайте титры. Фильм готов.

Я говорил, что нет готовых рецептов для создания того или иного видеосюжета – здесь должна проявиться ваша фантазия. Фильм каждой семьи индивидуален, и ни один из них не похож на другой. Представьте себе, что вы приходите в знакомую семью, они показывают свой семейный фильм, а он как две капли воды похож на ваш. Из вежливости вы его посмотрите, но он вам будет не интересен.

Тема «Школа»

Вашему сыну или дочери исполнилось семь лет. Он (она) идет в школу. Для ребенка школа загадочна и таит в себе много необъяснимого. Попытайтесь средствами видео передать его настроение.

Он впервые видит школу, впервые встречается с учителем, незнакомыми ему мальчишками и девочками.

Покажите школу с низкой точки общим планом; заострите внимание на глазах, лице первоклашки, проследите его настроение, когда он будет входить в школу.

Далее в течение всего периода обучения снимайте мероприятия, которые будут проходить в школе, и после выпускного вечера, просмотрев отснятый материал, выберите самое важное, затем смонтируйте фильм и сделайте подарок вашему уже взрослому ребенку.

Темы «Отдых» и «Путешествие»

Объединим темы «Отдых» и «Путешествие» вместе, потому что это родственные темы и снимаются они приблизительно по одной схеме.

Итак, семья наметила в ближайшее воскресенье посетить музей-усадьбу Кусково в Подмосковье. Для того чтобы фильм получился интересным, необходимо заранее узнать из книг и проспектов как можно больше об этой усадьбе.

Набросайте приблизительный план съемки с учетом того, что после монтажа вы будете озвучивать снятое дикторским текстом. Желательно заранее подумать о музыке.

Во время съемки не заостряйте внимание только на детях и родственниках, которые будут находиться рядом. Важно глазами ваших сопровождающих показать все то прекрасное и неповторимое, что есть в этой усадьбе. Например, ваша семья идет по аллее. Она издали приближается к камере, проходит мимо, удаляясь, подходят к церквушке, останавливаются, рассматривают ее.

Как это будет выглядеть в монтажном сценарии? (табл. 12.2)

Таблица 12.2. Монтажный сценарий

№ кадра	Содержание кадра	План	Время (с)	Операторская экспликация	Звуковая экспликация
1	Семья издали идет по аллее...	Общ.	12	Панорама непрерывная	Музыка
	Проходит мимо...	Ср.	6		
	Удаляясь, подходит к церкви, останавливается, рассматривая ее	Общ.	12		
2	Глаза направлены в сторону купола	Ср.	6	Диагональ	
3	Крест, купол	Кр.	6		
4	Орнамент...	Кр	6		

и т. д.

Тема «Свадьба»

Здесь можно использовать всю вашу фантазию, применяя методы сатиры и юмора. В какой-то степени необходимо стать тамадой, ненавязчиво направляя весь процесс в нужное русло.

Я приведу план съемки фильма одного видеолюбителя «Эта свадьба...».

Видеолюбитель применяет ассоциативно-параллельный монтаж, умело используя кадры из популярной телевизионной передачи «Маски-шоу на пикнике».

Сначала он показывает с улицы дом, в котором живет жених, фиксирует его подготовку к торжественному событию: что-то не ладится с галстуком, не очень нравится прическа, мать торопит, жених нервничает...

Кадры из «Маски-шоу»: компания движется вдоль реки, выбирает место для отдыха, устанавливает палатки...

Камера «наезжает» на подъезд дома, в котором живет невеста. Дальше неспешно показана подготовка к свадебному торжеству: невеста подкрашивает ресницы, подружка гладит платье, на кухне идет приготовление свадебного стола...

Кадры из «Маски-шоу»: варится уха, кто-то бросил в котел пустую консервную банку, кто-то шприц, от запаха ухи барышня в восторге...

Накрытый свадебный стол...

Звонк в дверь. Идет торг – жених выкупает невесту.

Кадры из «Маски-шоу»: военный рассматривает в бинокль окрестности. Вот он увидел антилопу, потом слона, потом павлина...

Молодые в окружении родителей, близких и друзей выходят из подъезда, проходят к машине, садятся в нее и отъезжают.

Машины подъезжают к Дворцу бракосочетаний.

Молодые, родители, друзья выходят из машин, проходят ко входу во Дворец. Звучит «Свадебный марш» Мендельсона. Регистрируется брак...

Прогулка по парку...

Возвращение к дому невесты, встреча хлебом-солью, первый вальс молодоженов, застолье...

«Горько», – раздаются крики гостей, молодожены целуются, ребенок с интересом смотрит на них...

Весь фильм длится 35 мин, и этого достаточно, чтобы подметить все черты, присущие молодым и их родителям. Я видел свадебные «фильмы-эпопеи» – от трех до четырех часов. Но никто из зрителей не выдерживал более 45 мин.

Монтируя фильм, старайтесь быть кратким, выбирайте самое существенное и интересное, не жалейте «забракованный» видеоматериал – выбрасывайте его в «корзину».

Итак, мы подошли к тому моменту, когда вы приобрели необходимый опыт на съемках семейной хроники и у вас появилось желание сделать любительский видеофильм для просмотра в более широкой аудитории или представленным на кинофестиваль любительских видеофильмов.

Фильм обязательно получится, если вы «переболеете» темой, идеей, которую желаете воспроизвести с помощью кинематографических приемов на видеоленте или цифровом видеодиске.

Как приходит вдохновение? У каждого автора индивидуально.

Приведу пример. Как-то я гостил в Киеве и попал на концерт Софии Ротару. Я с интересом слушал песни этой замечательной певицы, но одна из них меня потрясла. Это была песня Е. Мартынова «Баллада о матери».

Когда исполнялась эта песня, у меня перед глазами проносились живые образы, созвучные этой песне. Это было как будто на огромном киноэкране. Певицу я не видел, я слышал слова, музыку, а перед глазами – огромный экран... То, что я тогда на концерте увидел в своем воображении при исполнении этой песни, легло в основу кинофильма «Баллада о матери».

В 70-е гг. еще не было понятия «клип», но если внимательно просмотреть сценарий, вы поймете, что у меня получился самый настоящий клип. Здесь музыка, слова песни и снятое на кинолентку изображение гармонируют между собой, раскрывая образ матери кинематографическими средствами. Если в словах песни сохраняется слабая надежда на возвращение сына с войны домой, то в изобразительном ряде надежды увидеть его у матери нет, так как она держит в руках извещение о смерти. А облака, плывущие по небу в финале фильма, служат изобразительным реквиемом всем воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны.

Кроме того, настроение фильма выражено и в цветовом колорите. Образ матери рисуется в теплых оранжево-золотистых тонах, война – в черных.

Режиссерско-монтажный сценарий этого фильма приведен в табл. 12.3.

Таблица 12.3. Режиссерско-монтажный сценарий

№ кадра	Содержание кадра	План	Время (с)	Операторская экспликация	Звуковая экспликация
1	Марка студии	–	6	Из ЗТМ	
2	30-летию Великой Победы посвящается	–	6		Начало песни
3	Сценарий и постановка В. Гамалей	–	4		
4	Баллада о матери	–	4		
5	Седые волосы матери. Она сидит за столом, склонившись над фотоальбомом	Кр. Ср.	12	Медленный отъезд	Постарела мать за 30 лет, а вестей от сына нет и нет.
6	Рука переворачивает страницу альбома. Семейное фото и фото сына в гражданской одежде	Кр.	15	Съемка через плечо наезд	Но она все продолжает ждать, потому что верит, потому что мать.
7	Лицо матери	Кр.	6	Н.т.с в нерезкость	И на что надеется она? Много лет как кончилась война.
8	Лес зимой	Общ	18	Панорама	Много лет, как все пришли назад, кроме мертвых, что в земле лежат.
9	Памятник солдату	Ср.	4	Н.т.с	Сколько их в то дальнее село,
10	Мать кладет цветы к подножию памятника	Ср.	7		
11	Надписи на постаменте	Кр.	9		мальчиков безусых, не пришло...
12	Лицо матери. Она вытирает слезы платочком	Кр.	4		
13	Темнота	–	2		Раз в село прислали по весне фильм документальный о войне.
14	На киноэкране кадры военной хроники		30		Все пришли в кино, и стар, и мал, кто познал войну и кто не знал.

Таблица 12.3. Режиссерско-монтажный сценарий (продолжение)

№ кадра	Содержание кадра	План	Время (с)	Операторская экспликация	Звуковая экспликация
					Перед горькой памятью людской разливалась ненависть рекой. Трудно это было вспоминать... Вдруг с экрана сын взглянул на мать. Мать узнала сына в тот же миг.
15	Лицо матери	Ср.	4		И пронесся маринский крик:
16	Матрос в бою (фото)	-	5		Алексей, Алешенька, сынок!
17	Лицо матери	Кр.	3		
18	Летчик в самолете (фото)	-	3		Алексей, Алешенька, сынок!
19	Лицо матери (глаза)	Дет.	4		Алексей, Алешенька, сынок!
20	Солдат в бою (фото)	-	5		Словно сын ее услышать мог.
21	Бег с видеокамерой среди сосен	Общ	13		Он рванулся из траншеи в бой. Встала мать прикрыть его собой. Все боялась, вдруг он упадет,
22	Лес на заснеженном горизонте	Общ Кр.	4	наезд	Но сквозь годы мчался сын вперед...
23	Кроны сосен	Кр.	5	Н.т.с	- Алексей, - кричали земляки.
24	Сквозь верхушки деревьев пробивает солнце	Кр.	3		- Алексей, - просили, - добегите!
25	Красная вспышка	-	1		
26	Чернота	-	2		
27	Фамилии погибших на постаменте (через плечо матери)	Кр.	12		Кадр сменился, сын остался жить.

Таблица 12.3. Режиссерско-монтажный сценарий (продолжение)

№ кадра	Содержание кадра	План	Время (с)	Операторская экспликация	Звуковая экспликация
28	Заплаканное лицо матери	Ср.	3		Просит мать о сыне повторить. Просит мать о сыне повторить. Просит мать о сыне повторить.
29	Памятник солдату	Общ	15		И опять в атаку он бежит. Жив, здоров, не ранен, не убит.
30	Голова памятника	Кр.	8		Алексей, Алешенька, сынок!
31	Небо с облаками	–	8		Алексей, Алешенька, сынок!
32	Цветы на снегу	Кр.	6		Алексей, Алешенька, сынок!
33	На столе фронтовые письма-треугольники	Кр.	6	Из нерезкости	Словно сын услышать ее мог.
34	Мать смотрит на «Извещение о смерти»	Ср.	6	Н.т.с	Дома ей все чудилось кино.
35	Извещение в руках матери (через плечо)	Ср.	6		Все ждала, вот-вот сейчас в ок-но.
36	Лицо матери	Ср.	8		Посреди тревожной тишины
37	По небу плывут облака...	–	25		Постучится сын ее с войны...
ИТОГО:			4 мин 42 с		

Сокращения: н.т.с. – низкая точка съемки; кр – крупный план; общ – общий план; ср – средний план; зтм – затемнение.

Видео и кино – это очень сильное оружие воздействия на сознание людей. Недаром в свое время В. И. Ленин уделял этому виду искусства особую роль: «Из всех искусств для нас важнейшим является кино». С. Эйзенштейн в фильме «Октябрь» показал штурм Зимнего дворца большевиками с такой убедительностью, что эти художественно снятые кадры до сегодняшнего дня представляются нам как документальные съемки.

В период написания сценария надо подумать о возможности съемки тех или иных объектов, людях, показанных в отдельных кадрах, и о своих возможностях и праве на созданный фильм. Об этом говорится в приложении.

ЧАСТЬ III

**ОПЕРАТОРСКОЕ
ИСКУССТВО СЪЕМКИ
ВИДЕОФИЛЬМА**

ГЛАВА 13

**ЭКСПОНОМЕТРИЯ
ПРИ ВИДЕОСЪЕМКЕ**

13

13

13

13

13

13

13

Задачи экспонометрии

Прочитав заголовок этой главы, видеолюбитель подумает: «Какая еще экспонометрия? Это же не фотография. В видеокамере применяется автоэкспозиция – достаточно нажать на кнопку, и получится “картинка” хорошего качества».

Да, в определенных случаях изображение снятого объекта действительно будет хорошим. Но иногда результаты автоматической съемки получаются настолько плачевными, что в дальнейшем материал приходится переснимать или просто жертвовать отснятым, так как не всегда удается на монтажной линейке видеоредактора исправить недоэкспонированные кадры (увеличивается флуктуационный шум), а переэкспонированные вообще не поддаются исправлению.

Видеооператор, выбрав кадр и установив соответствующую его творческому замыслу светотональную композицию, должен получить изображение снимаемых объектов, не видя их во время самой съемки (при черно-белом видеискателе камеры). Качество изображения – контраст, проработка деталей в тенях и «светах», цветовоспроизведение и общая тональность – всецело зависит от точно выбранной экспозиции.

Экспонометрия помогает оператору решить и творческую задачу изобразительного мастерства, вплотную соприкасающуюся с искусством киноосвещения. Эта задача заключается в контроле контраста освещения и установлении его баланса (об этом рассказывается в главе 15 «Способы освещения при видеосъемке»). С помощью экспонометрии создается единый изобразительный стиль видеофильма в целом и воплощаются в жизнь художественные светотеневые и светотональные решения видеокадров.

Особенно значима экспонометрия в условиях естественного (солнечного) освещения, когда контраст между объектами очень велик.

Факторы, определяющие правильную экспозицию при видеосъемке

В современных видеокамерах полупроводниковые формирователи сигнала изображения с зарядовой связью позволяют получить при съемке *коэффициент контрастности* (отношение светлого к темному) 1,5–2,0 – для одноматричных камер и 2,0–3,0 – для трехматричных.

Объекты съемки весьма разнообразны. Поэтому перед видеооператором возникает проблема: какой элемент изображения должен быть принят в качестве основного критерия для расчета экспозиции, или, иными словами, что и как следует измерять в снимаемой сцене с помощью фотоэлектрического экспонометра, встроенного в видеокамеру, чтобы получить наилучшее изображение.

Главной, сюжетно важной частью объекта съемки в большинстве видеокадров является лицо человека. Ориентация на наиболее правильное воспроизведение в кадре лица человека целесообразна также и потому, что это – единственная по-

стоянная по коэффициенту отражения деталь во всех кадрах фильма. Лицо человека с белой кожей отражает 30–35% света.

Но бывают случаи, когда необходимо ориентироваться по теням, то есть наименее освещенным участкам снимаемой сцены. Изображение с черными провалами, без проработки деталей в тенях, производит неприятное впечатление. Конечно, когда это возможно, лучше подсветить тени искусственными источниками света или с помощью отражателей.

Экспозиция при съемке автоматическими видеокамерами

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.13.1), 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.

Экспозиция при съемке камерами, позволяющими отключить автоматику

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.

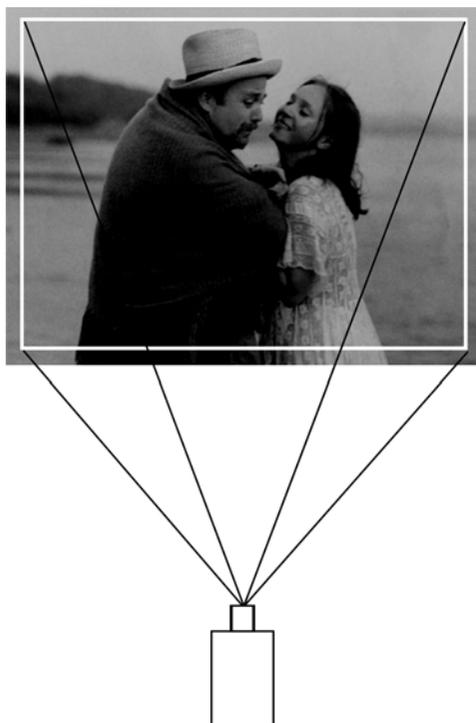


Рис. 13.1. Измерение средневзвешенной яркости объекта

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. 13.2а трансфокатором выделена главная часть кадра, то есть средний план, поэтому экспозиция будет точнее по сравнению с описанным ранее замером экспозиции общего плана. На рис. 13.2б трансфокатором выделен крупный план, и в этом случае экспозиция будет самой точной.

Влияние экспозиции наглядно видно на рис. 13.3. Недостаточная экспозиция (а) привела к потере полутонов, сделала в целом изображение темным, при нормальной экспозиции (б) кадр отлично проработан в светах и тенях, имеет оптимальный контраст и цветовую насыщенность при хорошем балансе цвета, и наконец, избыточная экспозиция (в) лишила изображение объемности, привела к потере полутонов и появлению бликов на светлых участках (лоб, рубашка).

Ранее говорилось, что качество изображения при видеосъемке определяет контраст освещения. ПЗС передает контраст 1,5–2,5. Контраст освещения выше этого предела ведет к сильным световым и цветовым искажениям, которые можно

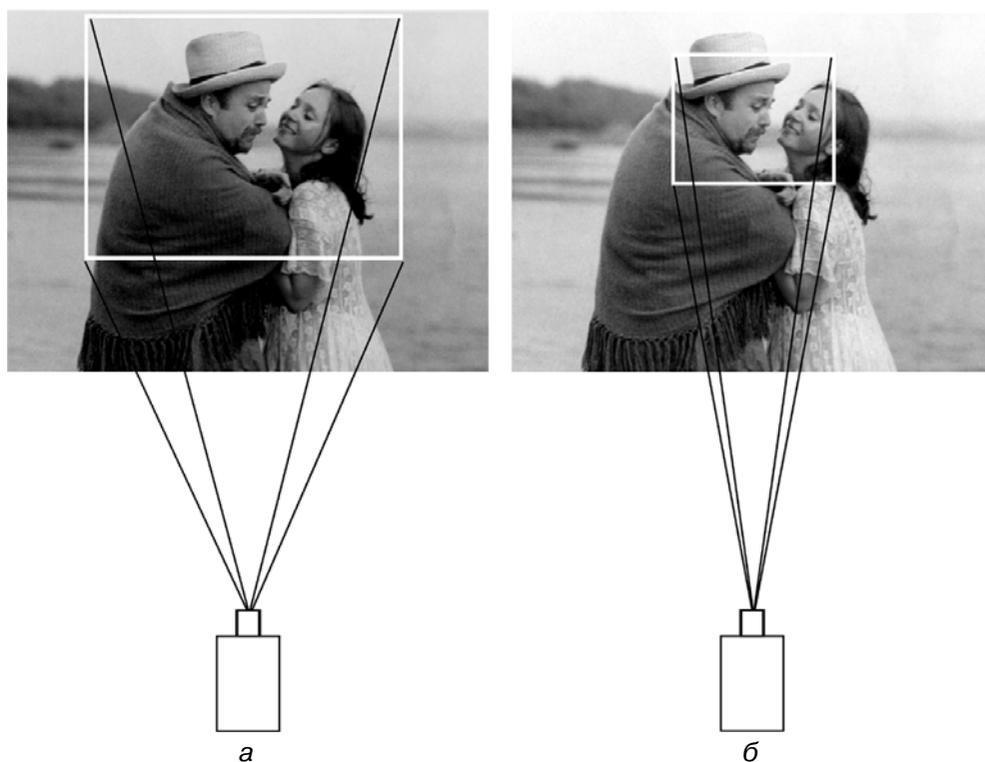


Рис. 13.2. Измерение экспозиции по сюжетно важной части объекта

компенсировать, перейдя на ручное управление диафрагмой. Как определить контраст освещения на практике? Для этого необходим фотоэкспонометр, например «Ленинград-4».

Контраст освещения – это отношение рисующего + заполняющего света к только заполняющему.

Наденьте матовое стекло на светоприемник экспонометра и направьте в сторону источника рисующего света (солнце). Затем, подойдя к снимаемому объекту, направьте экспонометр в сторону видеокамеры. Замеры нужно делать для выдержки 1/30 или 1/60 с. Например, установив на экспонометре чувствительность киноплёнки, равную 65 единиц ГОСТ, для выдержки 1/30 и измерив яркость солнца, получили в результате диафрагму 4, а измерив освещенность в сторону камеры, получили диафрагму 2,8. Контраст освещения будет 2,0 (в экспонометре кратность между значениями диафрагмы равна двум). Делая экспонометрические замеры для каждого кадра, можно получить ровные по тону и цветопередаче, как бы снятые в едином ключе сюжеты. Более подробно о замерах яркости и освещенности фотоэкспонометром говорится в главе 15 «Способы освещения при видеосъемке».

*а**б**в*

Рис. 13.3. Влияние экспозиции на сюжетно важный объект

ГЛАВА 14

**ТЕХНИКА
НОРМАЛЬНОЙ
ВИДЕОСЪЕМКИ**

14

14

14

14

14

14

14



Видеосъемка, которая производится обычным способом, без использования специальной аппаратуры, называется *нормальной*.

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. 14.1) или по вертикали (рис. 14.2), 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.

Обзорное панорамирование лучше выполнять камерой, трансфокатор которой настроен на нормальное фокусное расстояние. Для этого установите значение транс-

Начало панорамы

Конец панорамы



Рис. 14.1. Обзорное панорамирование по горизонтали

фокусатора 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. 14.1.

Таблица 14.1. 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.



Рис. 14.2. Обзорное панорамирование по вертикали

Быстрая перемена направления съемки. Панорамирование для перехода от одного объекта к другому используется очень часто как монтажный прием. Такое панорамирование выполняется довольно быстро, как перевод взгляда. При этом всегда желательно, чтобы от начала и до конца такого панорамирования изображение было смазано.

Правила панорамирования приведены ниже.

1. Применяйте панорамирование только тогда, когда это оправдано творческим изобразительным решением и может усилить впечатление или улучшить показ снимаемого объекта.
2. Обзорное панорамирование для показа неподвижных объектов выполняйте только со штатива и в точно рассчитанном темпе.
3. Перед панорамированием движущегося объекта при съемке с рук поставьте ступни ног перпендикулярно направлению движения снимаемого объекта. Поверните корпус в ту сторону, откуда должна начаться панорама, и поворачивайтесь вслед за движением объекта (рис. 14.3).
4. Старайтесь добиться хорошей композиции кадра в начале и в конце панорамирования.
5. Начните съемку немного раньше и дайте возможность объекту съемки войти в кадр перед началом панорамирования.
6. При панорамировании движущегося объекта держите его в центре видоискателя.
7. К концу съемки замедлите темп панорамирования и позвольте объекту выйти из кадра.

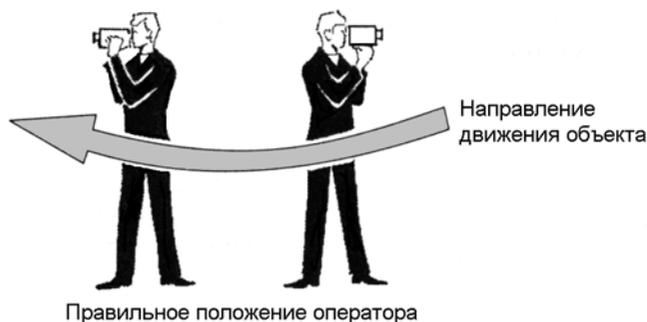


Рис. 14.3. Правильное положение оператора при панораме

Техника видеосъемки

Съемка на природе при солнечном освещении

В ясную погоду все объекты съемки освещаются направленным солнечным светом, а также рассеянным светом от неба и окружающих предметов. Теневые места объекта всегда бывают освещены только рассеянным светом. В этих условиях ин-

тервал яркости объектов, расположенных в тени, определяется только их отражающей способностью, а интервал яркости объектов, освещаемых прямыми солнечными лучами, зависит еще и от контраста освещения, то есть от отношения суммарной освещенности прямыми солнечными лучами и рассеянным светом к освещенности только рассеянным светом.

При съемке общих планов, когда объекты расположены так, что лучи солнца падают на них сверху и со стороны видеокамеры или несколько сбоку, а участки теней невелики по сравнению с размерами поверхностей, освещенных солнцем, непроработанность деталей в тенях не нарушает общего эстетического впечатления. Но при съемке объектов крупными и средними планами, особенно лиц людей, глубокие тени делают изображение неприятным. Поэтому возникает необходимость в подсветке теней на объектах съемки. Для этого можно использовать отражатели-подсветы или осветительные приборы.

Отражатели-подсветы представляют собой окрашенные белой матовой краской щиты из фанеры, досок или обычной белой бумаги, прикрепленной к деревянной раме с размером сторон от 1 до 3–4 м.

Применяют также *затенители*, представляющие собой раму с натянутым на нее тюлем или другой белой материей. Этим снижают освещенность прямыми солнечными лучами объектов переднего плана, главным образом лица человека, при съемке крупным планом. При съемке в солнечную погоду большое значение имеет выбор времени, когда в композиционном отношении объект освещен наиболее благоприятно. Направленный солнечный свет хорошо выявляет объемные формы предметов, создавая светотеневое изображение. При боковом освещении направленным светом особенно хорошо выявляется фактура поверхности.

Однако, снимая человека, нужно заботиться не только о выявлении объема и фактуры, но главным образом сделать все возможное для того, чтобы показать его лицо и выражение глаз. Глубокие тени в глазных впадинах, под носом и подбородком всегда производят неприятное впечатление. Положение солнца, близкое к зениту, когда направленный свет падает сверху, оказывается самым неподходящим для съемки людей, особенно крупными и средними планами. Наиболее благоприятное освещение лица получается, когда солнце находится на высоте от 20° до 50° над горизонтом и освещает лицо несколько сбоку.

Необходимо также учитывать и цветовые искажения, которые могут возникнуть при съемке. В утренние часы, когда солнце находится за горизонтом и в промежутке до 30° над горизонтом, преобладают желтые и красные цвета, а в вечернее время – голубые и синие.

Однородность цвета фона также влияет на правильное цветовоспроизведение главного объекта съемки. Например, если крупным планом снимать человека, в ясный день стоящего на лесной поляне под деревом, то изображение лица будет иметь зеленый оттенок, так как в тени он освещен светом, отраженным от травы и листвы деревьев. Но если снять тот же кадр средним или общим планом, то изображение будет нормальным. В первом случае желательно лицо подсветить подсветкой.

Из всех случаев естественного освещения можно выделить три основных вида, требующих особой техники съемки и учета некоторых его важных свойств и осо-

бенностей: дневное солнечное освещение (нормальное съемочное время); утреннее или вечернее солнечное освещение (эффектное время); рассеянное освещение в пасмурную погоду. Эти три вида освещения зависят от положения солнца над горизонтом и состояния облачности (рис. 14.4).

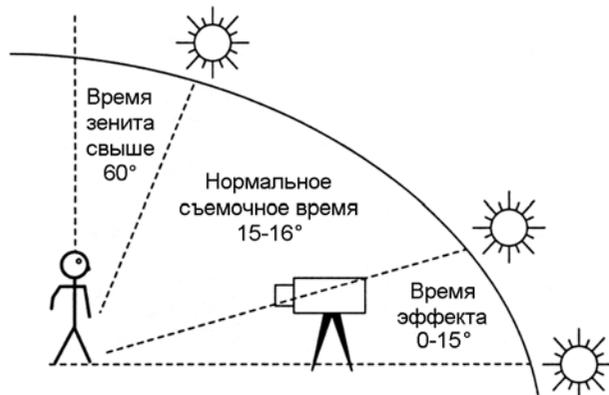


Рис. 14.4. Положение солнца над горизонтом при съемке объекта

Видеосъемка на природе в пасмурную погоду

В пасмурную погоду все объекты съемки освещены рассеянным светом неба, а также рассеянным светом от окружающих предметов (в меньшей степени, чем при прямом солнечном свете). При этом освещенность горизонтальных поверхностей заметно больше освещенности вертикальных.

Несмотря на то что резкие тени отсутствуют, тем не менее впадины глаз на лицах людей освещены слабее, чем верхняя часть головы, лба и плеч, поэтому выражение глаз получается блеклым. В этом случае снимать людей средними и крупными планами необходимо с использованием искусственной подсветки или отражателей. Свет должен быть направлен от видеокамеры, чтобы избежать образования заметных теней и не нарушить общего впечатления пасмурной погоды.

Частным случаем съемки в пасмурную погоду является съемка в дождь и туман. В кадре видна воздушная среда, насыщенная крупными водяными каплями (в дождь) или мельчайшими капельками водяного пара (в туман). Отчетливость контуров и формы предметов по мере их удаления от камеры уменьшаются, а цвета блекнут, становятся менее насыщенными. Это помогает передаче пространства в изображении, улучшает воспроизведение объемов предметов и фигур, находящихся на переднем плане, хорошо отделяет их от фона. Чтобы усилить ощущение дождя или тумана, можно использовать контрольную подсветку переднего плана.

Видеосъемка в условиях сумеречного освещения

Видеосъемка в условиях, когда солнце находится на 6–10° ниже горизонта, называется *режимной*. Из-за особого освещения получаются очень эффектные кадры. Это время является скоротечным, поэтому организация съемки должна быть оперативной. По мере захода солнца за горизонт резко меняется спектральный состав освещения (преобладают красные, оранжевые и желтые тона), затем цветовая гамма уходит в зону холодных цветов (пурпурного синего, серого). В сумерках глаз перестает различать цвета предметов. При сумеречном освещении отсутствуют тени, поэтому применение искусственной подсветки необходимо. Пейзажи, сцены рыбалки, охоты, выгона скота на пастбище и т. п., снятые рано утром или на закате, выглядят очень эффектно.

Видеосъемка днем «под ночью»

Цветовое решение ночных сцен всегда предполагает создание мягкого голубоватого фона, в то время как освещение объектов переднего плана зависит от источника света – будь то луна, уличные фонари, свет из окон окружающих зданий, пламя костра или свечи. При этом необходима подсветка главного объекта съемки искусственными источниками света, для чего надо использовать заднебоковой свет, отделяющий передний план от фона. Экспозиция должна быть установлена по наиболее освещенному участку изображаемого лица. Только в этом случае контраст между передним планом и фоном создаст иллюзию ночи.

Видеосъемка ночью

Съемка ночью возможна только на ярко освещенных улицах больших городов, причем яркие фонари, световая реклама, ярко освещенные витрины магазинов и движущиеся автомобили создают своеобразный и очень интересный эффект. Наиболее выразительные ночные кадры получаются после дождя, когда мокрые асфальт, стекла и стены отражают свет от ламп и рекламы и создают дополнительные блики.

Не менее интересными могут быть натурные пейзажи при лунном свете как летом, так и зимой, особенно у пруда, озера или реки, когда на водной поверхности образуется полоса лунного света. Эффектными получаются кадры снегопада, особенно если съемка производится при контровом освещении. В этом случае можно применить подсветку со стороны видеокамеры только средних и крупных планов людей.

Модели некоторых видеокамер позволяют снимать ночью без подсветки искусственными источниками света. Для этого в них встроен прибор инфракрасного излучения. Изображение при такой съемке черно-белое и окрашено в зеленый цвет, что создает особый колорит. Так как действие инфракрасного излучения ограничено, то снимать объекты предпочтительно только крупными и средними планами на расстоянии не более 4–5 м.

Видеосъемка зимой на снежной натуре

Поскольку белый снег равномерно отражает все спектральные зоны, он принимает окраску в зависимости от спектрального состава падающего на него света.

При низком зимнем солнце окрашивается не только снег – цветными становятся также вертикальные поверхности и фигуры. Если небо чистое, безоблачное, то

на снегу отчетливо выделяются синие тени. На морозе возникает дымка, придающая пейзажу серебристый оттенок. В контровом свете она выглядит розовой. Необходимо серьезно отнестись к экспозиции. Для ее определения основой является лицо человека. Если ставится задача видовой съемки общего плана, то экспозиция может быть определена в автоматическом режиме.

Видеосъемка на морозе

Видеокамеры рассчитаны на работу при температуре от 0 до 40 °С, температура хранения – от –20 до 50 °С. Исходя из условий хранения и практики видеосъемки, снимать можно на морозе не ниже –10 °С, при этом желательно сшить для камеры чехол на синтепоне.

Аккумулятор необходимо держать в тепле и присоединять к камере перед съемкой, так как он более чувствителен к низким температурам. Перед тем как идти на съемку, камеру необходимо уложить в сумку. На улице она остынет до температуры окружающей среды, и поэтому не произойдет запотевания оптики.

Если вы почувствуете какие-то отклонения в работе видеокамеры, например пробуксовывание, остановка магнитной ленты, необходимо прекратить съемку, так как аппарат может выйти из строя.

После съемки уложите видеокамеру в сумку, а придя домой, не вынимайте и не используйте ее в течение 3–5 ч, чтобы она как следует прогрелась. Если по возвращении домой сразу вынуть камеру из сумки, образуется конденсат, который может повредить магнитную ленту в видеокассете, видеоголовки, а в отдельных случаях и детали лентопротяжного механизма.

Цвет в видеофильме

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

Уважаемый видеоловитель! Учитесь видеть. Изучайте живопись, скульптуру. Наблюдайте за различными изменениями, происходящими в природе. Вкладывайте в свои фильмы больше души и сердца – и тогда их оценят по достоинству.

Практика съемки видеокамерами

Итак, вы вышли на природу, вынули из сумки видеокамеру и решили снять несколько интересных видеоклипов. 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 видеоискателем 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

Перед началом съемки на природе необходимо определить контраст освещения. Для этого воспользуйтесь фотоэкспонетром «Ленинград-4» или другим ему подобным. Напомню: контраст освещения должен быть не более 2,5 : 1 для лица человека.

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 что-

бы 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.

При повышенном контрасте съемочных кадров крупных и средних планов полезно применять щитки-отражатели или щитки-затенители. Щитки-отражатели используются для подсветки теневых мест лица человека, а щитки-затенители – для уменьшения яркости светлых мест лица человека.

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 ночью»

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 ночью» не возникает, так как у них есть фиксированный баланс белого и можно обойтись без голубого фильтра. Для крупного и среднего планов используйте подсветку искусственным источником света. Если имеется технологическая площадка на камере, можно применить накамерный фонарь фирмы Sony (см. главу 6 «Аксессуары к цифровым видеокамерам»). В большинстве камер JVC подсветка встроена в видеокамеру. Интересный ре-

зультат 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. 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) 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 встроен 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 подавления их 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 $\times 2$ – $\times 8$, надеть на объектив.

Изменение цветового колорита

О цветовом колорите снимаемой сцены я рассказывал ранее. 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.

В табл. 14.2 даны рекомендации по применению видеоаппаратуры и принадлежностей при различных условиях съемки.

Таблица 14.2. Соответствие условий съемки и применяемой аппаратуры

Съемочная аппаратура и принадлежности	Виды съемки		
	На натуре		В павильоне
	Игровые сцены, пейзажи, жан- ровая съемка	В экспедиции	
Видеокамера	+	+	+
Сумка для видеокамеры и принадлежностей	+	+	–
Видеокассеты в футлярах	+	+	+
Аккумулятор (основной и запасной)	+	+	–
Сетевой адаптер (для съемки и зарядки аккумуля- лятора)	–	+	+
Пульт для видеокамеры	+	+	+
Подсветка для видеокамеры	+	+	+
Афокальные насадки	+	+	+
Светофильтры и специаль- ные насадки на объектив	+	+	+
Штатив	+	+	+
Осветительные приборы	–	–	+
Средства для съемки с движения: автомобиль, тележка, коньки-ролики	+	+	–
Подсветы-отражатели и марлевые затенители	+	+	+
Резиновая груша, мягкая кисть во флаконе, чистая хлопчатобумажная ткань, вата для чистки оптики, флакон с петроллейным эфиром	+	+	–
Отвертка часовая, плоскогубцы, ножницы	+	+	–
Сценарий фильма	+	+	+
Блокнот, карандаш	+	+	+

ГЛАВА 15

СПОСОБЫ ОСВЕЩЕНИЯ ПРИ ВИДЕОСЪЕМКЕ

15

15

15

15

15

15

15



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 видеокадра: 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 натуре. В павильоне оно также часто используется, так как хорошо выявляет объемные формы предметов и фактуру их поверхностей.

Светотональное освещение воспроизводит характер освещения на натуре в пасмурную погоду, когда все предметы равномерно освещены рассеянным светом (рис. 15.1). Такое освещение характерно полным отсутствием теней.

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 видеокадра.

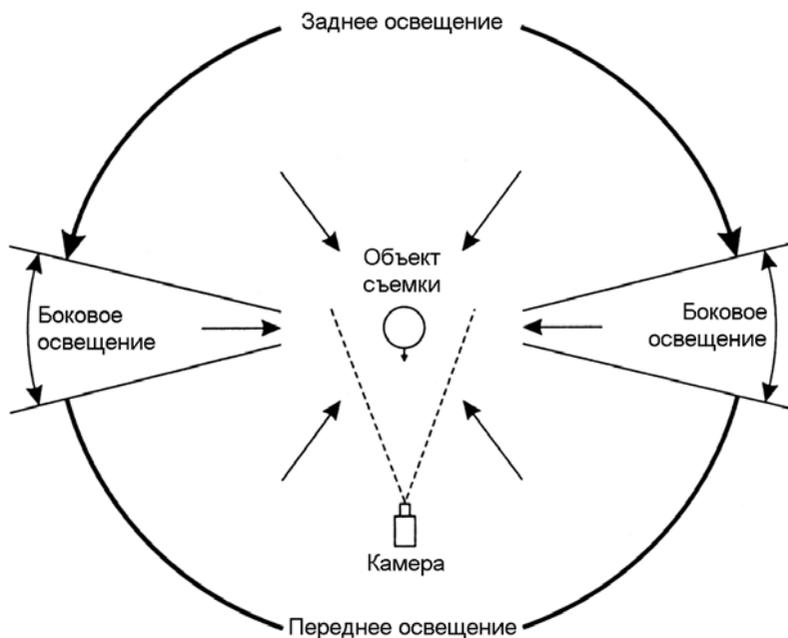


Рис. 15.1. Схема освещения объекта съемки

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 видеокадре и может решать драматургические задачи.

Основные принципы киноосвещения

В дальнейшем в схемах установки киноосвещения используются условные обозначения, представленные на рис. 15.2.

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

1. **Общий заполняющий рассеянный свет** (рис. 15.3). Не образует теней от предметов и их объемных деталей. Такой свет наблюдается в облачную 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.
2. **Основной рисующий направленный свет** (рис. 15.4). Усиливает воспроизведение объемных форм и фактуры объектов съемки, благодаря тому что образует полутени или резкие тени и повышает контраст.

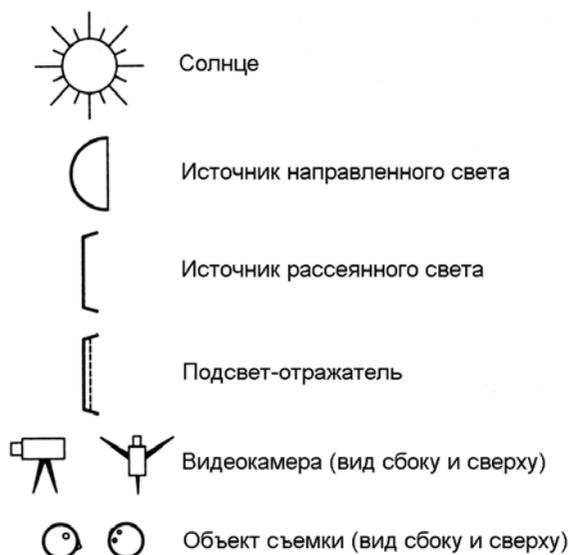


Рис. 15.2. Условные обозначения на схемах киноосвещения

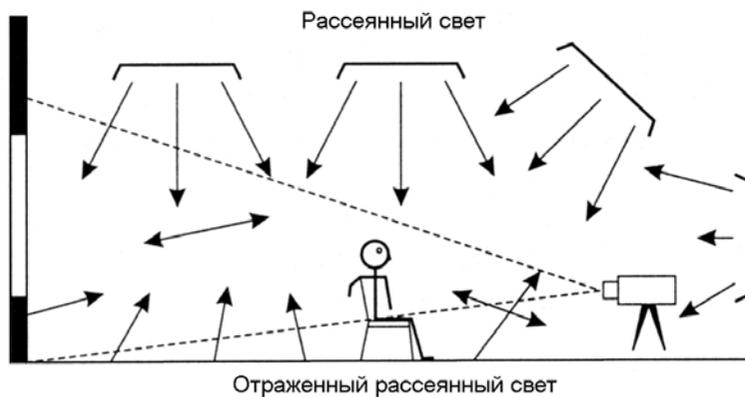


Рис. 15.3. Общий заполняющий рассеянный свет

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 лу-

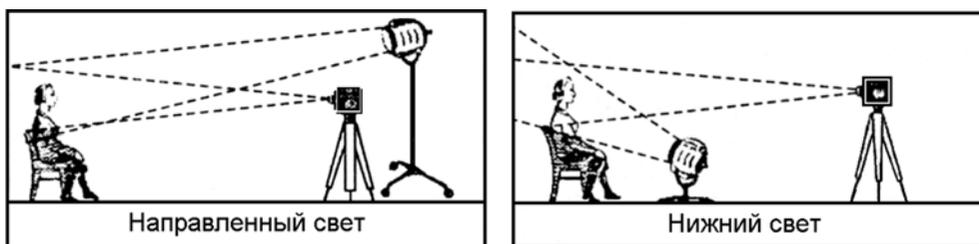


Рис. 15.4. Основной рисующий направленный свет

чей, проходящих через переплет оконной рамы или решетки, то применяют источник направленного света и щиток с соответствующим фигурным вырезом (рис. 15.5).

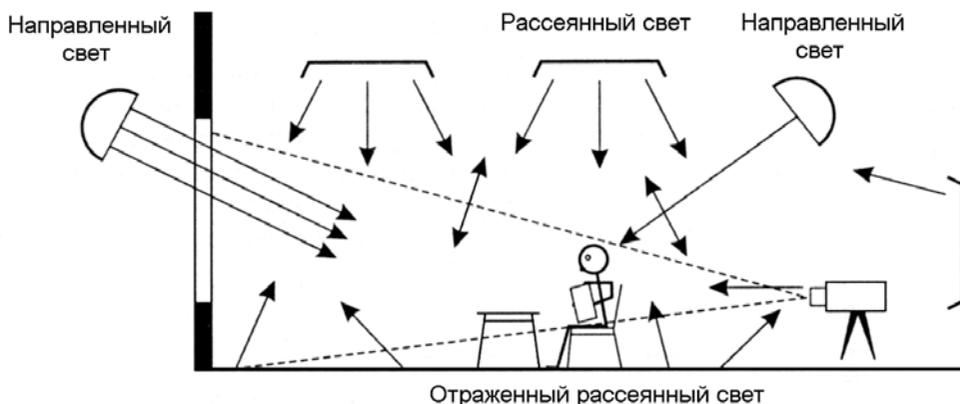


Рис. 15.5. Выделение главного в объекте направленным светом

3. **Контурный (контровой) свет** (рис. 15.6). 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 изменять освещенность фона, применяют светофильтры или используют задымление.

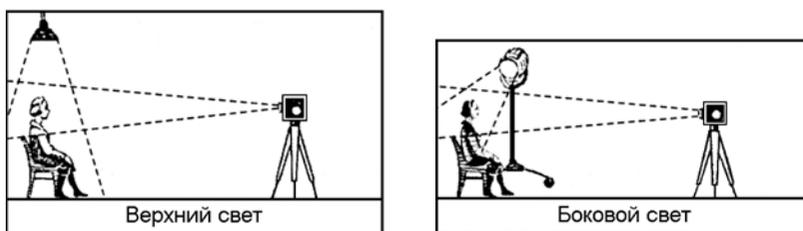


Рис. 15.6. Пример применения контрольного света

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. 15.7).



Рис. 15.7. 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. 15.8). При этом на окно фотоэлемента устанавливают матовую пластинку, предназначенную для измерения освещенности.

Сначала измеряют освещенность, создаваемую рисующим и заполняющим светом одновременно, направив фотоэкспонетр в сторону источника рисующего

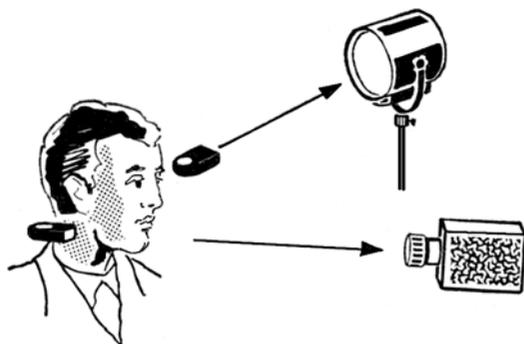


Рис. 15.8. Замер контраста
освещения фотоэкспонометром

света (кинопрожектора в павильоне или солнца на натуре). Затем необходимо измерить освещенность в затененной части объекта, направив фотоэкспонометр в сторону видеокамеры. Отношение измеренных освещенностей определяет контраст освещения объекта съемки (см. табл. 15.1).

Таблица 15.1. Таблица контраста освещения

Сумма рисующего и 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

Система ключевого света

Во время съемки отдельных монтажных кадров видеофильма 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, 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.

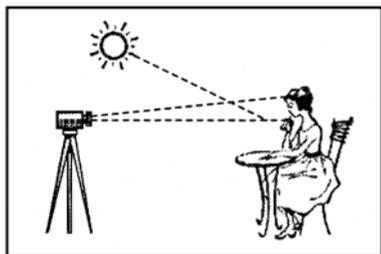


Рис. 15.9. Замер «ключевой» освещенности видеокамерой

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. 15.9). Как только это будет сделано, отключите автоматику и перейдите на ручное управление диафрагмой. Экспозиция, измеренная экспонометром видеокамеры, будет зафиксирована, и теперь можно начинать съемку.

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 видеокадры 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 экспонометрических 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 разработка схем освещения. Для кадров общих планов подготавливаются съемочные карты, на которые схематически наносятся условные обозначения обстановки сцены, расположение людей, размещение осветительных приборов (см. рис. 15.2). Сюда же при съемке заносятся результаты экспонометрических 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. 15.10).

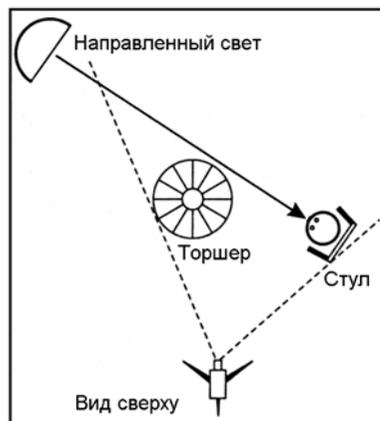


Рис. 15.10. Пример разработки схемы освещения

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 кинопржектором с установленной перед ним маской переплета окна. В ночной сцене нужно подсветить отдельными лампами те места, которые освещаются источниками света, имеющимися 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 видеолобительской 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. 15.11а).

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. 15.11б).



Рис. 15.11. Источник рассеянного света (а)
и направленного 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, видеолобителю достаточно просто будет выбрать подходящий к условиям съемки, обозначенным в его сценарии, тот или иной прибор освещения.

ГЛАВА 16

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВИДЫ ВИДЕОСЪЕМКИ

16

16

16

16

16

16

16



К специальным видам видеосъемки можно отнести покадровую съемку с интервалами, скоростную видеосъемку, макровидеосъемку, а также съемку с использованием различных дополнительных функций, с помощью которых достигается нестандартный вид изображения.

К этому виду съемки относится и *трюковая* видеосъемка.

Рассмотрим основные из этих функций.

Покадровая видеосъемка с интервалами

Покадровая видеосъемка с интервалами применяется в фильмах, показывающих в ускоренном темпе протекание каких-либо чрезвычайно медленных процессов (ее называют также *цейтраферной*). Такая съемка производится с помощью устройства, которое автоматически управляет ею по одному кадрику через определенные, установленные заранее интервалы времени.

Процессы, для показа которых необходима цейтраферная съемка, могут быть самые разнообразные: рост и цветение растений, созревание плодов, семян и ягод, влияние солнечного света на развитие растений, превращение гусеницы в бабочку, рост грибов, движение облаков, образование и исчезновение грозовых туч, восход и закат солнца, движение луны, кристаллизация различных веществ, движение людских и транспортных потоков и т. п.

В зависимости от скорости развития явления или протекания процесса могут потребоваться самые различные интервалы времени, через которые камера должна снимать по одному кадрику. Чем длиннее интервалы, тем меньше кадров будет отснято и тем быстрее будет протекать процесс перед глазами зрителей на телеэкране.

Если процесс, который нужно заснять, длится T_1 с, а течение его нужно показать на экране за T_2 с, то интервалы между съемками кадров определяются по следующей формуле:

$$\text{Интервал} = \frac{T_1}{T_2 (25 + n)},$$

где n – число кадров, укладываемое в отрезок съемочного времени, равный 2, 1,5, 1,0 или 0,5 с.

Пример 1. Процесс распускания цветка длится 2 ч (7200 с), время показа его на экране 10 с при частоте смены кадров 25 кадров/с. С какими интервалами нужно производить покадровую съемку? Определяем интервал:

$$\text{Интервал} = \frac{7200}{10 (25 + 0)} = 28,8 \text{ с.}$$

Движение на экране при этом будет ускорено в $T_1/T_2 = 7200 : 10 = 720$ раз.

Для покадровой видеосъемки с интервалами требуются следующие условия.

1. Не допускать изменения освещенности объекта съемки на протяжении всего процесса до полного его завершения.
2. Камера должна давать совершенно одинаковую выдержку при съемке каждого кадра.
3. В натуральных условиях использовать автоматическое диафрагмирование и защищать объект съемки от ветра.

Производить цейтраферную съемку позволяют практически все цифровые камеры ведущих фирм-производителей. Выбор этого режима можно сделать только через «Главное меню» камеры с ЖК-монитора или пульта управления.

Для этого в меню выберите Int.Time, установите время записи одного кадра, которое будет равно 0,5 с, 1 с, 1,5 с, 2 с (12,5, 25, 37,5, 50 кадров). Вы заметили, что съемка будет не покадровой, и все же получится практически тот же эффект, что и при покадровой съемке.

Далее, выбрав в меню Set, установите интервал между записями, который будет равен 30 с, 1 мин, 5 мин, 10 мин.

Вернемся к рассмотренному ранее примеру и используем приведенную там формулу расчета интервала для съемки цифровой видеокамерой.

Для времени записи Int.Time, равного 0,5 с (12,5 кадров), получим интервал $7200 : (10 (25 + 12,5)) \gg 19$ с.

При времени записи кадра 1,5 с (37,5 кадра) интервал будет равен 12 с. При времени записи кадра 2,0 с (50 кадров) интервал будет равен 10 с. При времени записи кадра 1 с (25 кадров) интервал будет равен 15 с.

Из полученных интервалов записи Set для нашего случая подходит 30 с при значении Int.Time, равном 0,5 с.

Пример 2. Необходимо снять восход солнца от 0 до 30° над горизонтом, который по показаниям секундомера длится 20 мин (1200 с), для показа в течение 10 с.

Выбираем время записи кадра 0,5 с (12,5 кадра), тогда

$$\text{Интервал} = \frac{T_1}{T_2 (25 + n)} = \frac{1200}{10 (25 + 12,5)} = 3,2 \text{ с.}$$

К сожалению, среди интервалов времени Set, которые можно задать в камере, нет интервала 3 с. В этом случае введем только время записи кадра 0,5 с и будем производить съемку по секундомеру, через каждые 3 с запуская камеру на запись с помощью пульта.

Сколько же раз придется нажать кнопку Rec на пульте? Съемка длится 20 мин (1200 с), а интервал – 3 с, значит, $1200 : 3 = 400$ раз.

Скоростная видеосъемка

Киносъемка с повышенной частотой смены кадров создает на экране замедленное движение снятых объектов. При этом темп движения будет замедлен во столько раз, во сколько частота киносъемки превышает частоту смен кадров проекции фильма. Если киносъемка произведена с частотой 48 кадров/с, то при проекции с частотой 24 кадра/с движение будет замедлено в два раза.

Способность кинематографа замедлять течение времени широко используется для исследования быстрых процессов, так как благодаря этому появляется возможность увидеть то, чего нельзя уловить невооруженным глазом.

При съемке видеокамерой мы не можем изменять скорость движения магнитной ленты, тем самым увеличивая частоту смены кадров, так как в силу специфики телевидения синхроимпульсы частотой 25 Гц жестко привязаны к частоте питающей электросети 50 Гц. Поэтому магнитная лента в видеокамере движется с постоянной скоростью, по частоте, соизмеримой с частотой смены кадров в кинематографе (24 кадра/с). И все же с помощью видеокамеры в какой-то степени можно достичь псевдоэффекта замедленности, используя функцию высокоскоростного затвора. При этом по-настоящему движение замедлено не будет, а всего лишь исчезнет смазывание картинки. Это позволит детально рассмотреть каждый кадр в отдельности.

Все видеокамеры имеют высокоскоростные затворы от 1/50 до 1/500 (1/8000). У одних, например Panasonic, эта функция совмещена с функцией **Спорт**, при использовании которой скорость затвора в зависимости от количества освещения изменяется автоматически от 1/50 до 1/500 с, у других эта функция независима.

Съемка с использованием высокоскоростного затвора требует много света, а при его недостатке изображение сильно темнеет, исчезает цвет.

Из практики известно, что чем выше скорость затвора, тем более высокоскоростные процессы можно заснять. Попробуйте снять бегущего спортсмена с высокой скоростью затвора, и при просмотре полученного изображения на телевизоре вы сразу ощутите преимущество такой съемки. Размазанность от движения рук и ног исчезнет, а при покадровом просмотре картинка будет сверхчеткой.

Вы едете на автомобиле по дороге, вдоль которой посажены деревья. При съемке с использованием функции высокоскоростного затвора создается впечатление, будто ветки деревьев бьют по стеклам автомобиля. Фонтаны, водопады, морской прибой, костер и т. д., снятые с ее применением, выглядят необыкновенно впечатляюще.

Макровидеосъемка

Существует много мелких предметов живой и неживой природы, которые можно наблюдать только с очень близкого расстояния или пользуясь лупой. Это в первую очередь огромный мир насекомых и растений, а также многие другие объекты.

Видеосъемка мелких объемных предметов в крупном масштабе (от 1 : 10 до 5 : 1) представляет собой особый вид съемки, называемый макровидеосъемкой. Без штатива со штативной головкой здесь не обойтись.

В основном все цифровые видеокамеры позволяют производить макросъемку с расстояния от 5 мм. При этом следует использовать ручную фокусировку.

FG (туманный электронный фильтр)

Туманный фильтр служит для придания изображению мягкости. Кадры, снятые с его применением, получаются нежными, как будто затянутыми белой дымкой с пастельными цветовыми тонами.

С этим фильтром с помощью функции Fade можно плавно перейти к белому цвету, и наоборот.

ND (нейтрально-серый электронный фильтр)

Образуемая этим фильтром черная дымка затеняет изображение, смягчает контраст. Изображение становится несколько темнее. Фильтр помогает гасить блики, возникающие при съемке блестящих предметов, и защищать ПЗС-матрицу от пересвета при съемке в яркую солнечную погоду.

SELF TIMER (15-секундный таймер самозапуска)

Функция позволяет задерживать начало записи после нажатия кнопки Rec. Если камера укреплена на штативе, то снимающий может сам принять участие в съемке, которая начнется через 15 с после нажатия кнопки Rec.

SNAPSHOT (Моментальный снимок)

Функция записи изображения стоп-кадра на видеоленту в течение 5–7 с. Используется как художественный прием при съемке с природы, а также фотографий, картин и т. п. Одновременно изображение может быть записано на карту памяти, имеющуюся во многих типах видеокамер, с более высоким качеством.

Портрет

Использование этой функции резко выделяет снимаемый объект на окружающем фоне, особенно когда он перемещается, так как сам объект съемки становится резким, а передний и задний планы размываются. Применяется как выразительное средство.

CAIN UP (Медленный затвор)

Обычно запись и воспроизведение ведутся при частоте 25 кадров/с. При этом время экспонирования каждого кадрика составляет $1/50$ с. Функция Медленный затвор позволяет получить более медленную выдержку – $1/25$, $1/15$, $1/8$ и $1/4$ с.

В этом случае, во-первых, движение становится дискретным с явно выраженной размытостью, во-вторых, существенно повышается минимальная освещенность (до 0,5 лк). Функция используется для съемок при пониженном освещении. Эффектно выглядят видеокадры, снятые ночью на хорошо освещенных городских улицах, когда движущиеся машины оставляют за собой светящийся след. Используется как художественный прием и выразительное средство при «наездах» и «отъездах» или самостоятельно.

СТРОБ (Стробоскоп)

Данная функция позволяет производить съемку покадрово – 6 кадров в секунду, что имитирует прерывистость движения. Создается эффект стробоскопа, при котором снятые предметы хаотично «скачут» на экране. Используется как выразительное средство.

NIGHTSHOT (Ночная съемка)

Практически все видеокамеры фирмы Sony позволяют осуществить видеосъемку в полной темноте (съемка при 0 лк). При включении этой функции начинает работать светодиод, излучающий невидимый глазом инфракрасный луч. Максимальное расстояние до снимаемого объекта не может быть более 4–5 м. Изображение будет при этом черно-белым с зеленоватым оттенком. Может быть использован как художественный прием.

Здесь перечислены лишь те функции, встроенные в видеокамеру, с помощью которых можно добиться более качественных и в то же время неожиданных эффектов, которые зачастую не удастся получить инструментами видеоредактора.

О прочих функциях, встречающихся у отдельных видеокамер, говорилось в главе 4 «Основные функции видеооборудования».

Трюковыми видеосъемками называют съемки сцен с изображением необычных действий и явлений, создающие неожиданные эффекты.

Зная основные приемы и способы трюковых съемок, видеолюбитель сможет в необходимых случаях выбрать наиболее подходящий из них в пределах имеющихся возможностей для решения той или иной изобразительной задачи. Практически все трюковые и комбинированные кадры можно сделать в видеоредакторе в режиме «редактирование кадра». Но иногда некоторые из этих съемок быстрее с меньшими трудозатратами можно выполнить во время самой видеосъемки.

Необходимо при этом учесть, что возможности видеокамеры ограничены, поэтому далее будут рассмотрены лишь такие способы трюковых съемок, которые видеолюбитель может осуществлять самостоятельно, используя ту модель видеокамеры, которая у него имеется.

Прием «Стоп»

Этим приемом можно получить на телеэкране эффект внезапного превращения. Например, шляпа мгновенно исчезает с головы действующего лица или так же мгновенно появляется. Делается это так: в определенный момент актер по команде режиссера останавливается и съемка прекращается, затем на объекте съемки производятся нужные изменения и съемка продолжается. При монтаже фильма лишние кадры «обрезают», и на телеэкране зритель видит внезапное изменение или превращение. Прием Стоп можно осуществить любой видеокамерой.

Замедленная и ускоренная видеосъемка

При замедленной съемке движение на телеэкране будет ускоренным, а при ускоренной – замедленным.

Создать плавное замедленное или плавное ускоренное движение видеокамерой невозможно (исключение составляет цейтраферная видеосъемка, при которой создается иллюзия быстрого распускания цветка – отдельные кадры снимаются в течение длительного времени с временными интервалами). Иллюзия замедленного или ускоренного движения в какой-то мере может быть достигнута при съемке видеокамерами Panasonic, Sony и Canon.

Воспользуемся функцией *Cain Up*. При съемке движущегося объекта иллюзия дискретного плавного замедленного движения создается за счет ощутимой размазанности движений. Эту функцию можно с успехом использовать, если вы хотите показать, что у героя, который смотрит на снимаемый в данный момент объект, помутилось в глазах. Для этого достаточно слегка медленно поводить камерой вправо-влево.

Учтите, что при использовании этой функции автоматическая фокусировка отключается, поэтому резкость надо наводить вручную.

Иллюзия ускоренного дискретного изображения (6 стоп-кадров в секунду) достигается функцией *Strob*.

Интересные результаты можно получить с помощью особых фильтров – призмных и линзовых насадок. Эти фильтры не громоздки и свободно навинчиваются на объектив видеокамеры. В продаже такие фильтры-насадки называются эффектными фильтрами. Некоторые из них будут рассмотрены в главе 17 «Светофильтры, афокальные насадки и их применение».

ГЛАВА 17

СВЕТОФИЛЬТРЫ, АФОКАЛЬНЫЕ НАСАДКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ



17

17

17

17

17

17

17

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 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.



Рис. 17.1. Поляризационный фильтр

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 (рис. 17.2а), водная поверхность. Фарфор, полированный паркет и картины, написанные маслом, в видеокадре растворяются в хаосе рефлексов. Назначение поляризационных светофильтров (рис. 17.1) – уничтожение этих помех. Светофильтры полностью или частично удаляют подобные блики (рис. 17.2б), за исключением тех, которые возникают при отражении света от полированных металлических поверхностей.

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.

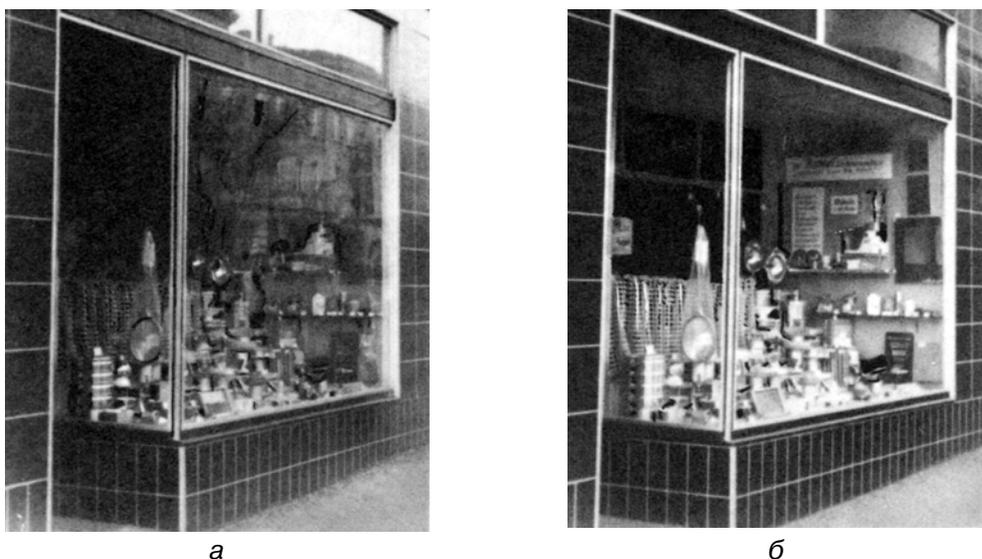


Рис. 17.2. Съемка без фильтра (а), с поляризационным фильтром (б)

Фильтр может использоваться также для устранения влияния воздушной дымки и выявления облаков при съемке пейзажей (рис. 17.3б).



Рис. 17.3. Съемка без фильтра (а), с поляризационным фильтром (б)

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. 17.4а) – позволяет получить три изображения, которые при повороте насадки могут вращаться друг относительно друга (рис. 17.4б).

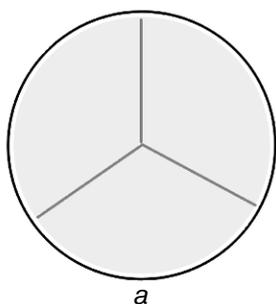


Рис. 17.4. Множительная линза

- Рефлексный светофильтр – создает четыре (или более) радужных луча, исходящие от сверкающего предмета (рис. 17.5а, б). При вращении фильтра лучи будут вращаться вокруг светящегося источника. К числу рефлексных относятся фильтры звездочка, радужный, туманный и др.

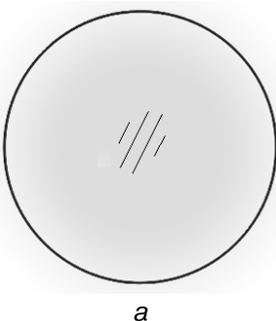


Рис. 17.5. Рефлексный фильтр

- Фильтр Frame – создает четкое изображение в центре кадра, плавно переходящее в белизну по краям (рис. 17.6а, б)). Его применение равноценно эффекту Frame в камерах JVC.

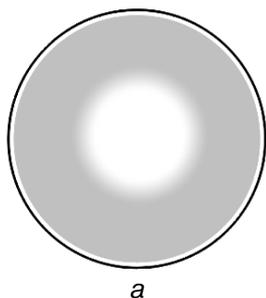


Рис. 17.6. Фильтр Frame

- Фильтр Spot Light – если из непрозрачного (лучше черного) материала аккуратно вырезать кружок с отверстием внутри и поместить в этот фильтр, то при съемке получится эффект освещения объекта узким лучом света (рис. 17.7). Такой кадр будет равноценен применению эффекта Spot Light в камерах JVC.

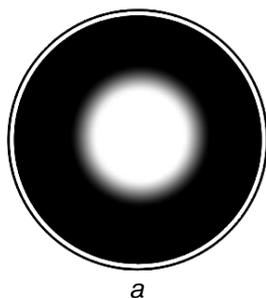


Рис. 17.7. Фильтр Spot Light

Афокальные насадки

Если перед объективом видеокамеры установить систему, состоящую из двух оптических компонентов: переднего – положительного и заднего – отрицательного, то масштаб изображения в видеокадре увеличится. Изменив же положение этих двух компонентов, поставив передним отрицательный, а задним – положительный, получим уменьшенное изображение. Кратность увеличения (или уменьшения) изображения будет равна отношению фокусных расстояний переднего и заднего компонентов. Получить резкое изображение можно при условии полной афокальности насадки. Это значит, что насадка должна направлять в объектив пучок параллельных лучей.

Афокальные (конверсионные) насадки бывают двух типов: широкоугольная, обеспечивающая увеличение 0,7, 0,5 или 0,42, то есть уменьшающая масштаб изображения в полтора и более раза, и теленасадка (длиннофокусная) с увеличением 1,5–2 – она укрупняет изображение в два раза по сравнению с изображением, получаемым камерой без насадки (см. главу 6 «Аксессуары к цифровым видеокамерам»).

Афокальные насадки не изменяют относительного отверстия объектива и не требуют высокой точности их установки.

На рис. 17.8 нормальным изображением, снятым без насадки, является фрагмент с $f = 50$. Изображение, снятое с применением широкоугольной насадки с увеличением 0,5, соответствует $f = 25$, а снятое с помощью длиннофокусной – $f = 135$.

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

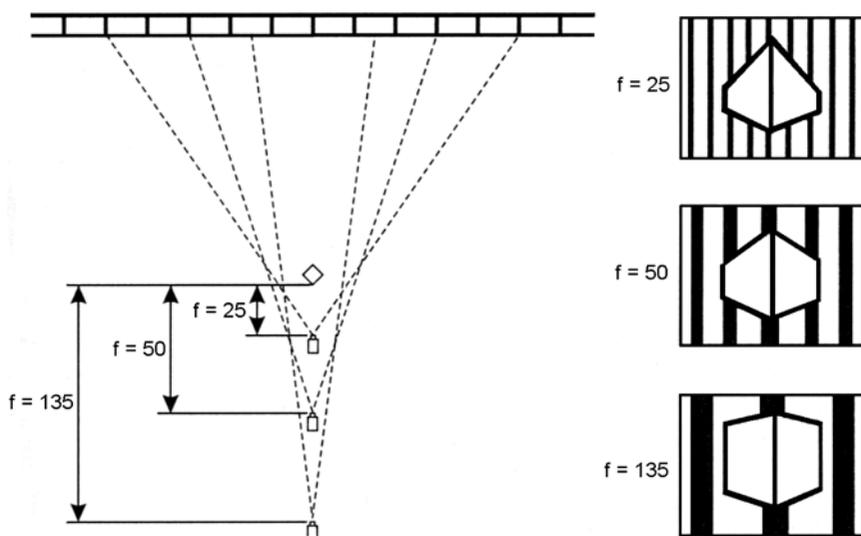


Рис. 17.8. Принцип действия афокальных насадок при съемке объекта

18

ЧАСТЬ IV

**МОНТАЖ, ЗВУКОВОЕ
ОФОРМЛЕНИЕ
И АРХИВИРОВАНИЕ
ВИДЕОФИЛЬМА**

18

18

ГЛАВА 18

**ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ
МОНТАЖА**

18

18

18

18

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. И если в главе 12 говорилось о теории монтажа, то здесь речь пойдет о его практической стороне.

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. Для этого составляется изопаспорт по следующей схеме.

ИЗОПАСПОРТ

Фильм

Эпизод

№ кадра п/п	№ кадра по сценарию	Показания счетчика	Время, (с)	Содержание	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	16	00012–00043	31		
2	4	00044–00053	9		
3	Вставка между 24–25	00054–00059	5		

Так как снятые сцены на кассете записаны хаотично и не соответствуют порядку, указанному в вашем режиссерском сценарии, то в первом столбце вы нумеруете кадры, перенесенные на жесткий диск компьютера с видеокассеты, по порядку.

Во втором столбце указываете номер кадра, соответствующий режиссерскому сценарию. Если просматриваемый кадр не указан в сценарии, то делается пометка, где, по вашему мнению, он может стоять.

В третьем столбце указываете точный хронометраж по счетчику программного видеоплеера компьютера, с помощью которого вы будете просматривать черновой материал.

В четвертом столбце указывается реальное время воспроизведения по счетчику.

В пятом столбце кратко излагается содержание просмотренного кадра.

В шестой столбец заносятся примечания относительно звуковой информации воспроизводимого кадра и другие важные, на ваш взгляд, данные.

После того как вы просмотрели весь отснятый материал и изложили монтажное содержание сцен в изопаспорте, окончательно уточните режиссерский сценарий. Теперь можно приступать к техническому осуществлению монтажа в видеоредакторе.

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 видеолучитель 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 фото пленке.

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 лазерные 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 возрастных и падений громкости, иначе в тихих местах не будет слышно сопровожде-

ния, 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-компакт-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.

Представляет интерес оптимальный комплект оборудования, обеспечивающий наибольшие удобства для видеолюбителей в процессе создания звукового фильма. Таким комплектом могут быть следующие устройства и приспособления:

- кассетный стереофонический магнитофон (или музыкальный центр), обеспечивающий работу в стерео- и монофоническом режиме на двух каналах отдельно и совместно с частотным диапазоном записи/воспроизведения 20–24 000 Гц;
- направленный микрофон, обеспечивающий звуковую полосу пропускания 50–16 000 Гц и обладающий достаточной чувствительностью;
- соединительные кабели, используемые для сопряжения микрофона, магнитофона, музыкального центра, видеомагнитофона с компьютером.

Процессу записи звука следует уделить особое внимание. Потому что если вы завьсите 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-кодовая модуляция) или **LPCM (Linear Pulse Code Modulation** – линейная импульсно-кодовая модуляция) с расширением **.wav**. В файлах формата **.wav** хранится стерео- и монофонический звук (обычно 44 100 Гц, 16 бит). Для использования звукового файла в DVD частота его повышается до 48 000–96 000 Гц при разрядности 16 бит. Но размер этих файлов очень велик, что затрудняет работу в видеоредакторе при использовании маломощного 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 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 PCM 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 Super VideoCD и DVD, звук кодируется в формате **MPEG-1 Layer 2**, где качество также определено потоком. Лучшему качеству звука отвечают потоки 128–256 Кбит/с при средней компрессии 1 : 8.

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 присущим только ему тембром.

Частотный диапазон мужского голоса 85–200 Гц, женского – 160–340 Гц. Художественная речь по частотному диапазону значительно шире, чем бытовая, ее диапазон в некоторых случаях составляет соответственно 85–340 и 160–550 Гц. Однако чтобы передать характерные особенности тембра, необходимо записывать и воспроизводить значительно более широкий частотный диапазон – в пределах 80–8000 Гц. При этом диапазоне сохраняются хорошая разборчивость и естественность звучания голоса.

Диапазон изменения громкости речи при художественном чтении составляет 40–50 дБ. Динамический диапазон речи диктора значительно уже (15–20 дБ).

Разборчивость, внятность речи зависит не только от технических условий записи, но и от дикции исполнителя.

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. 18.1). 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.

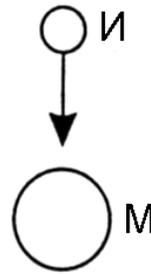


Рис. 18.1. Размещение исполнителя при записи монолога

- 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 попадал 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. 18.2а).

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. 18.2б) достаточно близко от микрофона (на расстоянии 20–30 см).

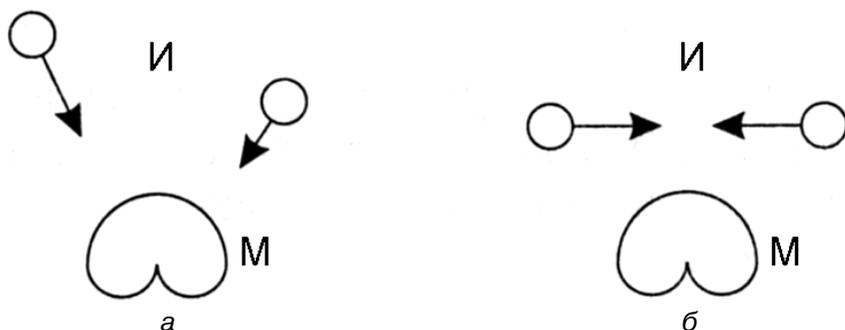


Рис. 18.2. Варианты размещения исполнителей при записи диалога

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 звукорежиссер 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 видеолобитель 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 ко 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 (44 100 Гц, 16 бит, стерео).

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

При съемке игровых видеофильмов технология звукозаписи несколько изменяется. Здесь применяются способы озвучивания по частям и озвучивания по черновой фонограмме с применением катушечного или кассетного стереомагнитофона высокого класса. Вы можете с успехом пользоваться кассетными аудиостереомагнитофонами I и II классов, так как они обладают достаточной стабильностью скорости протяжки магнитной ленты мимо звуковой головки. При точном одновременном включении видео- и аудиомагнитофонов расхождение по времени за 10 мин демонстрации составит 1–3 с.

После того как все игровые эпизоды сняты, их просматривают, отбирают лучшие дубли, монтируют в видеоредакторе и после этого полную звуковую дорожку со звуковыми репликами персонажей перезаписывают на канал II стереомагнитофона. Затем с каждым актером, играющим того или иного персонажа, начинается работа по переозвучиванию их реплик в соответствии с черновой фонограммой, перезаписанной с видеоредактора.

Актер, прослушивая свои реплики через наушники с воспроизводимого канала II, синхронно произносит их вновь с той же интонацией; реплики записываются на канале I. После этого стереомагнитофон переводится в режим «моно» (прослушиваются сразу два канала) и проверяется синхронность двух записей: черновой и дублированной. Если синхронность достигнута, готовая фонограмма со стереомагнитофона «сбрасывается» в компьютер и устанавливается на свободную звуковую дорожку к готовому видеоряду в видеоредакторе. При этом оригинальную аудиозапись «закрывают» и просматривают весь фильм с добавленной чистой фонограммой.

Если работа по озвучиванию ведется на компьютере, то актера, смотрящего на изображение в телевизоре и озвучивающего своего персонажа, записывают с микрофона непосредственно на жесткий диск компьютера с помощью звукового редактора Sound Forge. Затем эту чистовую фонограмму подставляют в видеоредакторе на свободную аудиодорожку, совмещая ее начало с началом озвученного

видеофрагмента. Совмещенные таким образом звук и видео просматриваются в окне монитора видеоредактора, где проверяется их синхронность.

Если синхронность между видео- и звукоядом достигнута на протяжении всего фильма, то можно считать, что он готов. Если имеются небольшие расхождения между изображением и звуком в начале фраз, то добиваются их синхронности методом увеличения (уменьшения) пауз между первой и последующей фразами на звуковой дорожке. Если нарушена синхронность внутри фразы, то синхронности достигают методом небольшого изменения скорости проигрывания звуковой фонограммы на аудиодорожке видеоредактора инструментом Speed.

ГЛАВА 19

**НЕЛИНЕЙНЫЙ
МОНТАЖ
ВИДЕОФИЛЬМА
НА КОМПЬЮТЕРЕ**

19

19

19

19

19

19

19



Комплекс домашней видеостудии состоит из следующих компонентов:

- цифровая видеокамера;
- системный блок: процессор Pentium-IV (AMD-Athlon) 2,4–3,6 ГГц, частота шины не менее 533 МГц; память DDR–333 (400) не менее 512 Мб; видеокарта с частотой не менее 256 МГц, памятью не менее 64 Мб; два жестких диска IDE 7200 об/мин, объемом не менее 120 Гб; флоппи-дисковод FDD, CD-ROM – DVD-/RW Pioneer 111 (NEC 3280). Выбор материнской платы зависит от применяемого процессора;
- LCD-монитор с экраном не менее 17 дюймов;
- клавиатура;
- мышь оптическая;
- аналоговая плата видеозахвата (например, Pinnacle Studio plus 700-PCI)*;
- контроллер FireWire (IEEE-1394);
- декодер MPEG-2 (например, REALmagic Hollywood plus)*;
- аппаратный MPEG-2 (DVD)-кодер (например, ADS Exspress)*;
- сканер разрешением не менее 1200 dpi;
- принтер цветной (фото) с разрешением не менее 1440 dpi;
- стационарный DVD-рекордер*.

На рис. 19.1 приведена схема компоновки домашней видеостудии.

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

После того как весь видеоматериал окажется на жестком диске компьютера, вы 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 более высокое качество полученного в результате монтажа материала – несомненное достоинство нелинейного монтажа.

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: видеокассету или компакт-диск.

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

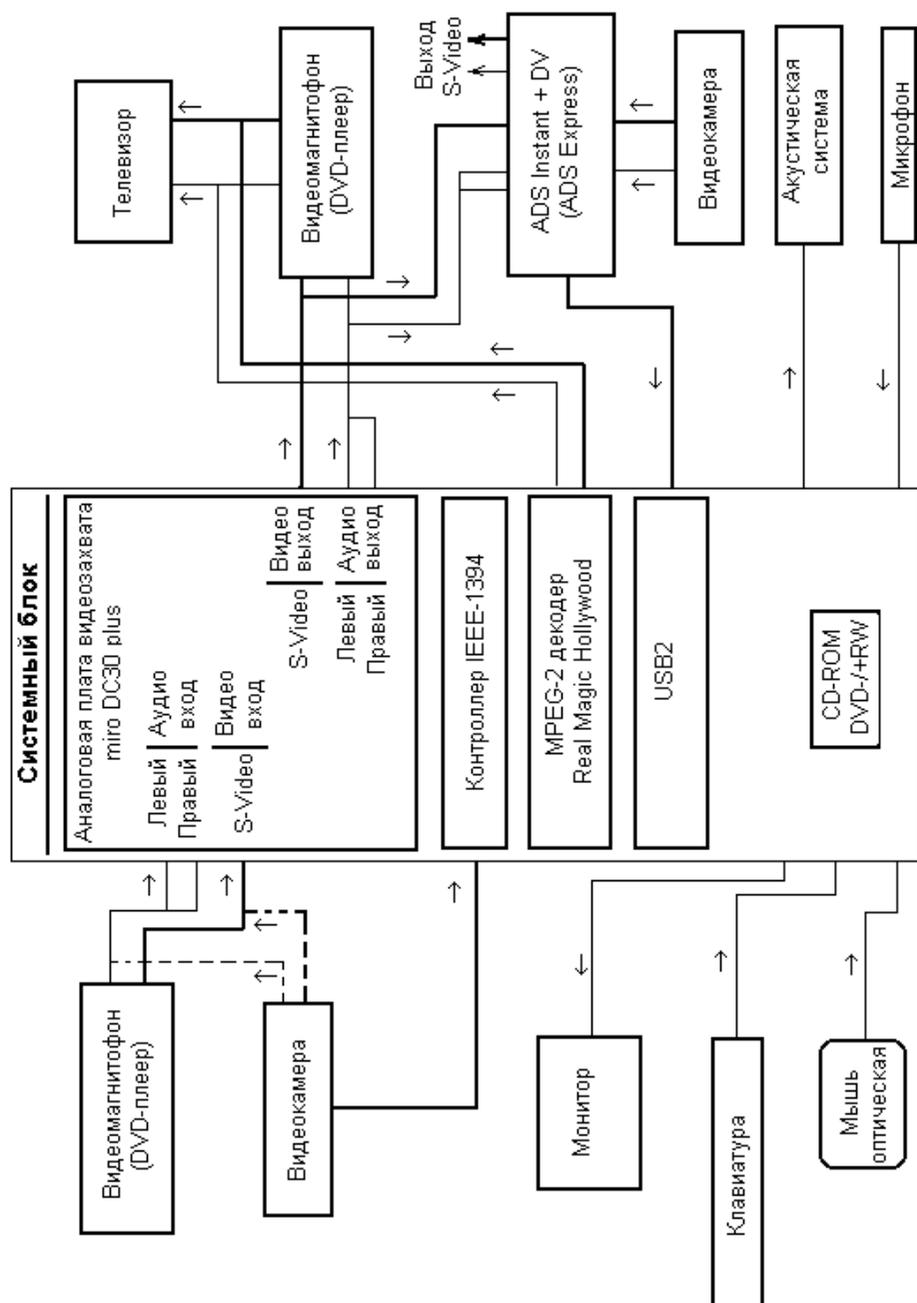


Рис. 19.1. Схема соединения видеоаппаратуры с системным блоком компьютера

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 700-PCI.

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

Цифровое изображение

В любительской практике нет возможности использования полноэкрannого 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, цветности, а также звук «в чистом виде». Для этого необходимо преобразовать их в цифровую форму. Существует множество электронных плат (некоторые упоминаются в главе 9), 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 с и состоит из двух полей, каждое из которых длится 1/50 с. В итоге получается, что полный кадр 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).

При захвате видеоизображения аналоговыми платами кадр представлен в виде полного – Frame-based. Видеофайл от цифровой видеокамеры, принятый через интерфейс IEEE-1394, начинается с нижнего поля Lower Field. Видеофайл MPEG-2 для записи на DVD-видеодиск может иметь начальным полем 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 .mpg, 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 или Lower Field.

При оцифровке плата видеозахвата сжимает специальным процессором, без участия центрального процессора компьютера, «живое» видео и звук по стандартному алгоритму сжатия типа 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) и позволяет выполнять видеозахват 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 операционные системы Windows 98SE/ME ограничивают длину захватываемых видео- и звукового файла до 2 Гб, а Windows XP – до 4 Гб (в системе FAT-32) или до объема всего свободного пространства одного жесткого (логического) диска в 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, DVX (MPEG-4) (расширение .avi), Quick Time (расширение .mov). Необходимо учесть, что видеофайлы, обработанные в этих кодеках, прежде чем вставить их в цифровой проект Adobe Premiere, необходимо перецифровать в видеоформат DV.

Для записи звука используется формат PCM 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.

Если вы будете работать с видеоматериалом, снятым на DV-камеру через интерфейс IEEE-1394, то никаких преобразований делать не нужно – достаточно подключить ее к плате контроллера Pinnacle Studio plus 700-PCI Fire Link (IOI Technology) и перегнать изображение и звук по этому интерфейсу без потери качества. Необходимо отметить, что в этом случае потеря качества произойдет при съемке, так как здесь применяется компрессия с коэффициентом 5. Так как поток передачи информации с видеокамеры на компьютер по интерфейсу IEEE-1394 постоянен (3,6 Мбит/с), то на 2 Гб дискового пространства можно разместить

8 мин захваченного видео и звука. В дальнейшем в качестве базовых будут рассматриваться видеоредакторы Adobe Premiere и Ulead VideoStudio 10.0 plus, поэтому разрешение монитора надо установить не менее 1024×768 , чтобы видеть весь редактор. После установки в компьютер платы видеозахвата надо установить видеоредактор и драйвера платы.

У вас готов изопаспорт, вы приблизительно определили, какими будут переходы между сценами, подобрали музыку и шумы, выбрали название фильма. Для создания титров может быть использован профессиональный редактор Title Deko 2.

Титровальный редактор Title Deko 2

Профессиональный титровальный редактор Title Deko (рис. 19.2) 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.

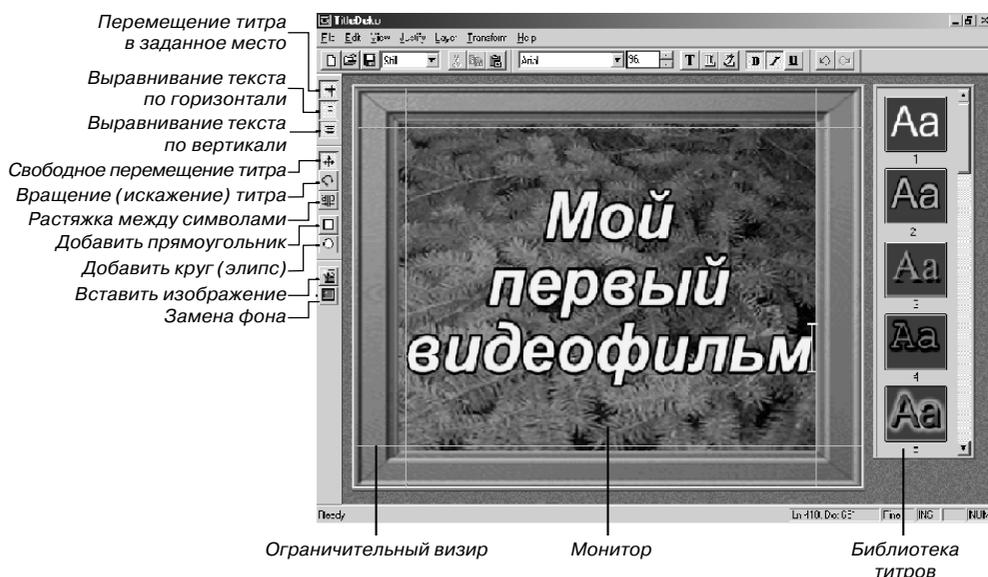


Рис. 19.2. Окно титровального редактора Title Deko

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 доступны четыре режима установки фона (рис. 19.3):

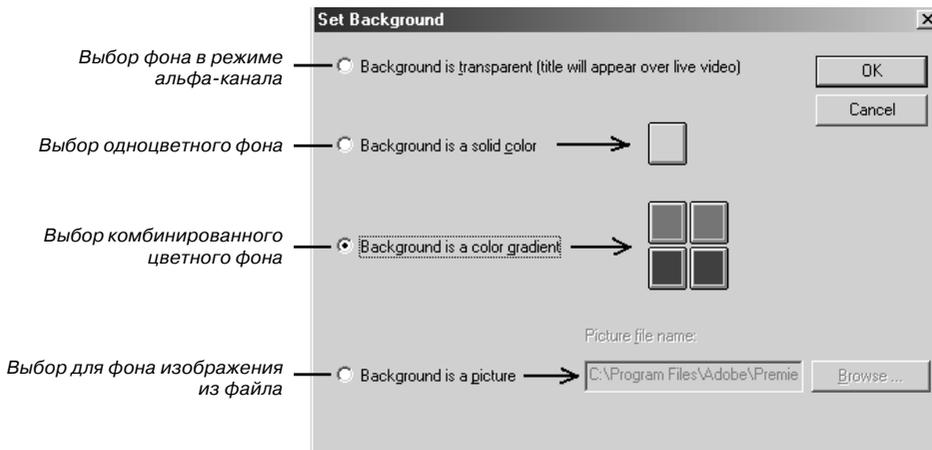


Рис. 19.3. Окно выбора фона

- **Выбор фона в режиме альфа-канала.** Цвет фона темно-серый. Используется в случае наложения титра на видеоизображение в видеоредакторе Adobe Premiere.
 - **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. 19.4.

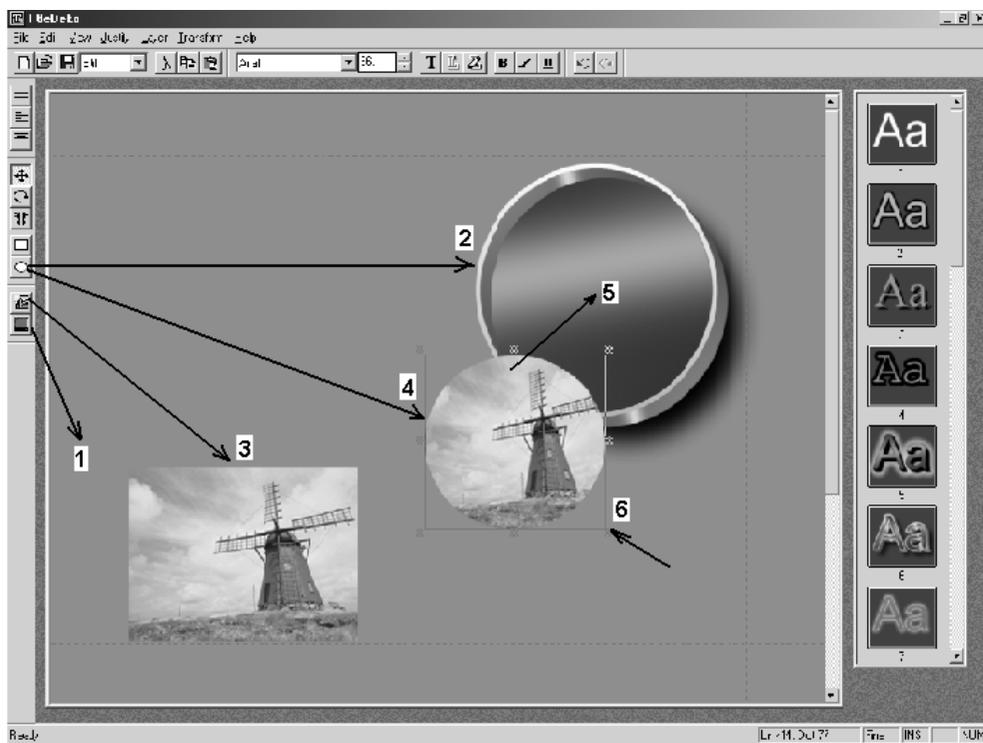


Рис. 19.4. Вставка эллипсного изображения в рамку

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 Ulead VideoStudio, то его надо сохранить не проектом, а изображением в формате Targa (расширение.tga). Затем в Adobe Photoshop это изображение пересохранить в формате BMP (расширение .bmp).

Звуковой модуль Smart Sound

Этот вставляемый в видеоредактор Adobe Premiere модуль 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 видеофрагментов (рис. 19.5).

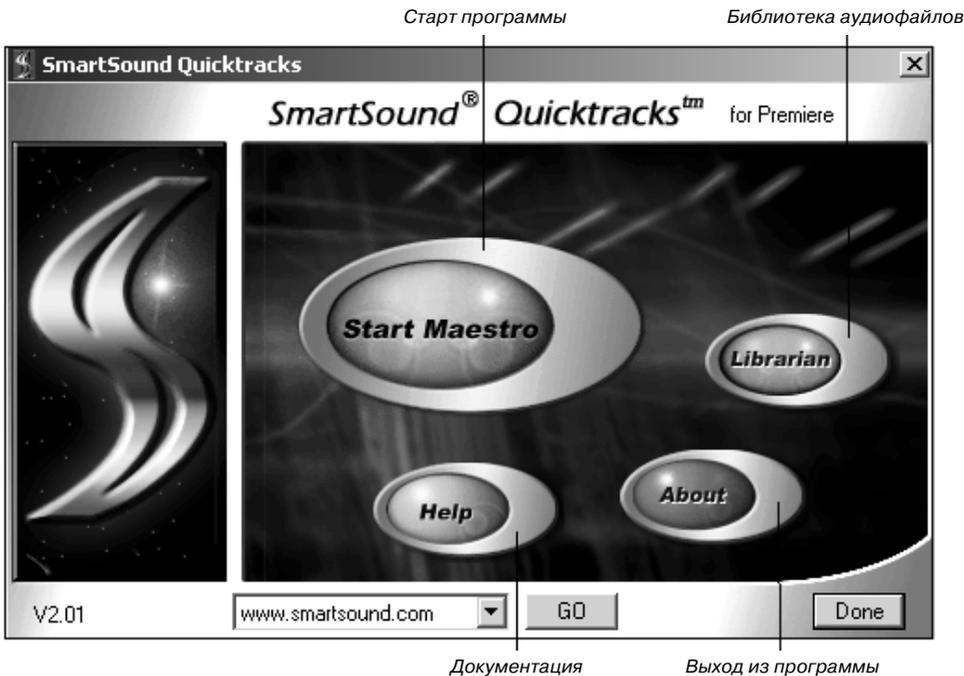


Рис. 19.5. Панель модуля Smart Sound

Модуль устанавливается в папку Adobe Premiere без проблем. Для установки библиотеки со звуковыми файлами необходимо открыть в программе Smart Sound папку Sound Files, расположенную на CD-компакт-диске, и скопировать

все аудиофайлы в одноименную папку в программе Adobe Premiere (Programm Files ⇒ Adobe ⇒ Premiere ⇒ Plug-ins ⇒ Smart Sound ⇒ Sound Files).

При открытии модуля появится панель (см. рис. 19.5).

Первоначально проверим правильность установки модуля и библиотеки со звуковыми файлами. Для этого щелкнем мышью на кнопке Librarian, откроется окно настройки библиотеки (рис. 19.6).

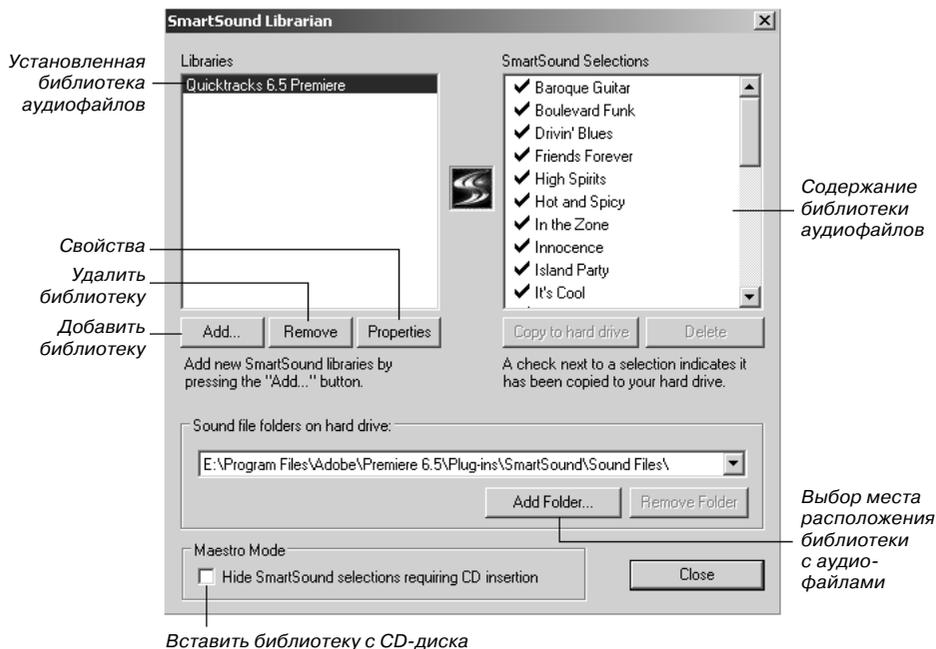


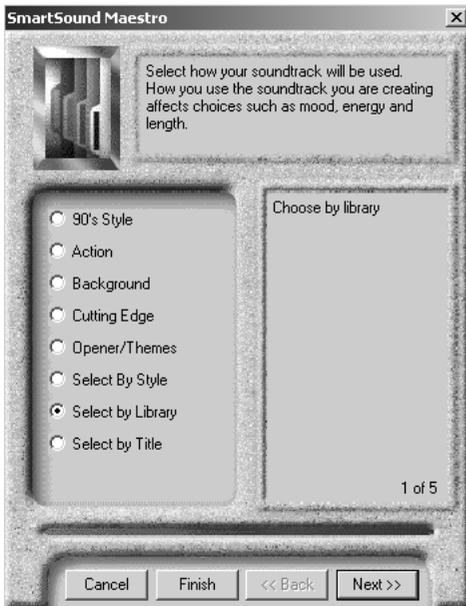
Рис. 19.6. Окно настройки библиотеки модуля Smart Sound

Как только вы щелкните на названии библиотеки в окне Libraries, в соседнем окне Smart Sound Selections появится список всех аудиофайлов, содержащихся в этой библиотеке. Закройте это окно, щелкнув на кнопке Close.

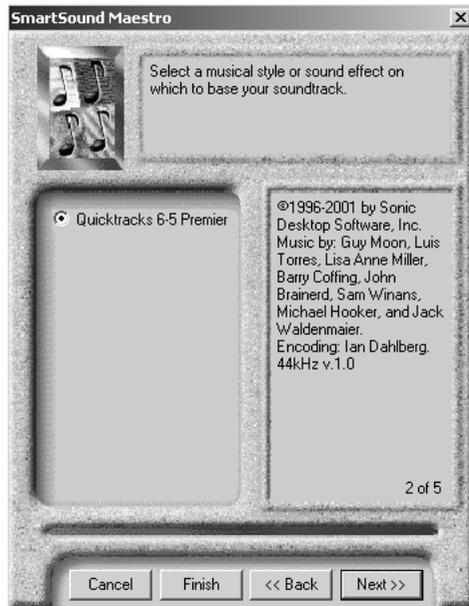
Щелкните на панели модуля по кнопке Start Maestro, откроется закладка (рис. 19.7а).

В ней вы можете выделить группу аудиофайлов по теме, по алфавиту и т. д. В нашем случае мы выбрали группу Select by Library (Вся библиотека). Для перехода к следующим закладкам щелкните мышью на кнопке Next.

В следующей закладке (рис. 19.7б) выбирается музыкальный стиль произведения, созвучный с вашим замыслом. Если выбрано отображение всех звуковых файлов библиотеки, то стилей мы не увидим – будет отображено название библиотеки.



а



б

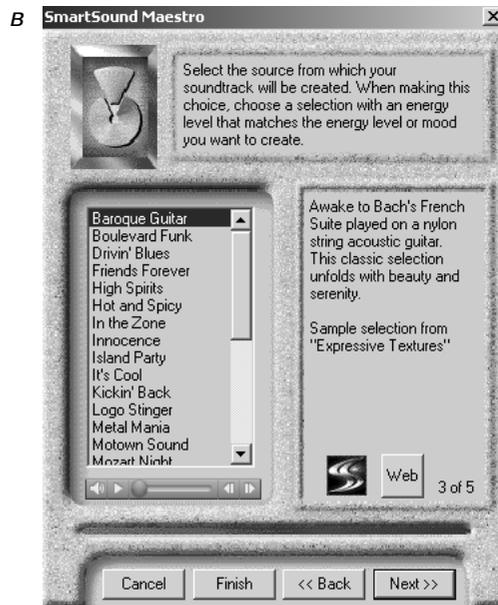


Рис. 19.7. Закладки выбора звукового файла из библиотеки модуля Smart Sound

В закладке (рис. 19.7в) выбирается конкретный звуковой файл библиотеки, из которого будет сгенерирован выбранный вами ранее музыкальный стиль. Его можно прослушать с помощью аудиоплеера, находящегося в этой закладке.

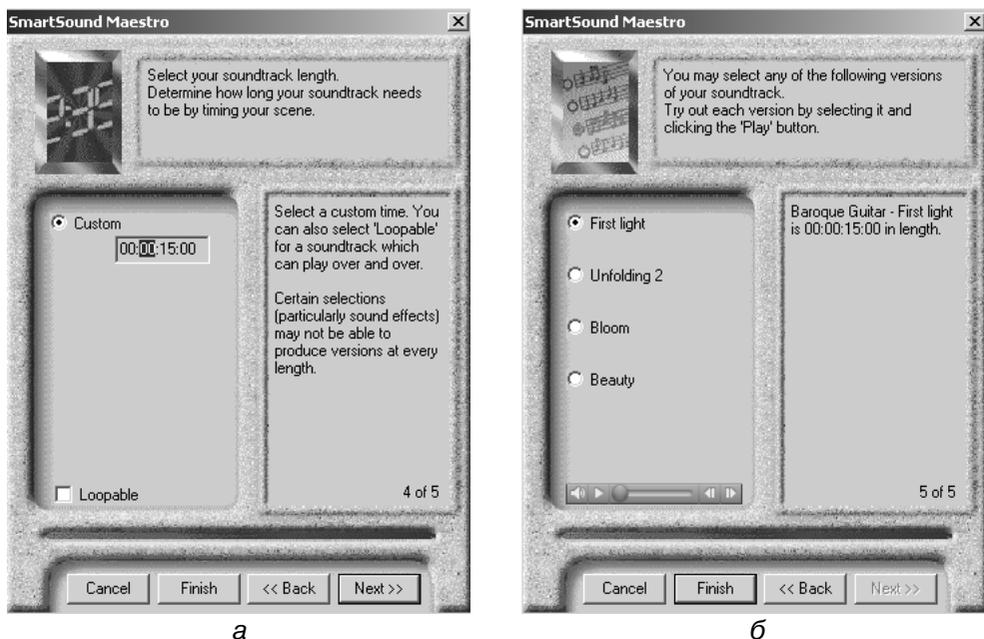


Рис. 19.8. Закладки выбора времени и тональности звучания аудиофайла модуля Smart Sound

Закладка (рис. 19.8а) служит для определения времени звучания сгенерированного звукового файла, согласно длине видеофрагмента расположенного на монтажном столе видеоредактора. Это время должно быть точно рассчитано и не превышать или быть меньше видеофрагмента, к которому вы решили применить сгенерированный звуковой файл.

В последней закладке (рис. 19.8б) вы можете окончательно определиться с тональностью звучания выбранного произведения, прослушав любой из представленных вариантов с помощью аудиоплеера, находящегося в этой закладке.

Если вас устраивает выбранная версия звучания, то ее сохраняют, щелкнув левой кнопкой мыши на кнопке Finish. При этом откроется окно сохранения звукового файла (рис. 19.9).

Вы можете выбрать для сохранения любую папку на од-

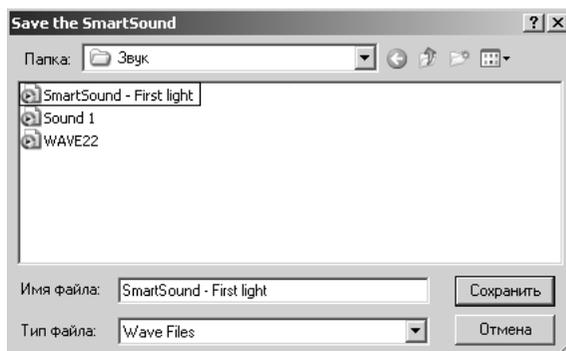


Рис. 19.9. Окно сохранения сгенерированного звукового файла

ном из логических жестких дисков. Желательно поместить его в папку звуковых файлов, находящуюся в папке текущего проекта Adobe Premiere, затем разместить под выбранным видеофрагментом на свободной аудиодорожке монтажного стола. Если время звучания сгенерированного звукового файла выбрано правильно, то он точно будет синхронизирован с видеофрагментом.

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. 19.10).

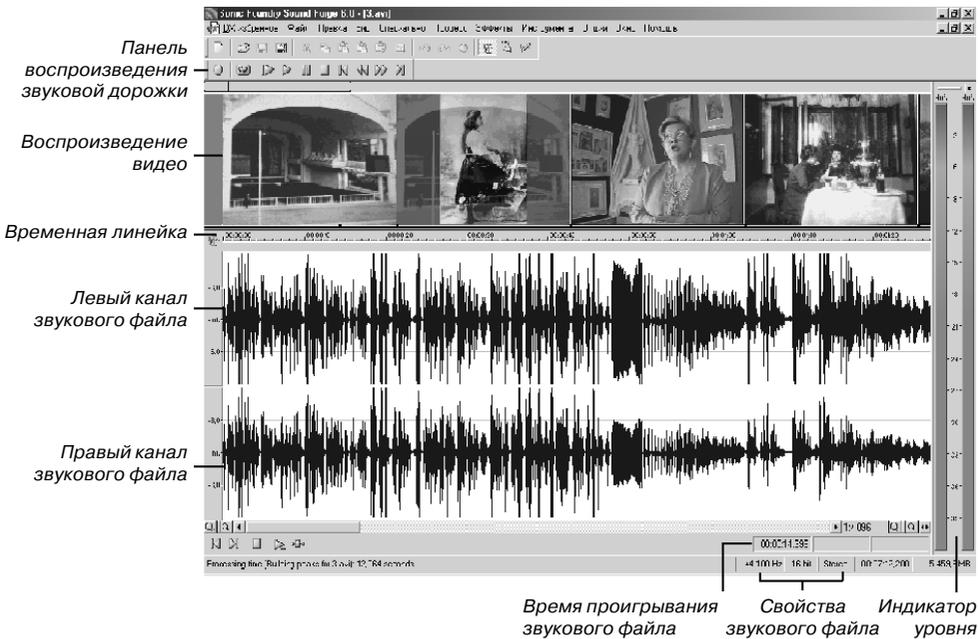


Рис. 19.10. Звуковой редактор Sound Forge 7.0

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: PCM (расширение .wav), MP3 (расширение .mp3), IMA ADPCM (расширение .wav), видеофайлов с расширением .avi. Он дает возможность видеолителю преобразовать монофонический одноканальный звуковой файл в двухканальный и сделать его

псевдостереофоническим. Применяя эквалайзер, можно значительно улучшить звучание фонограммы (запись с виниловых грампластинок и катушечных (касетных)) аудиоманитофонов.

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. 19.11).

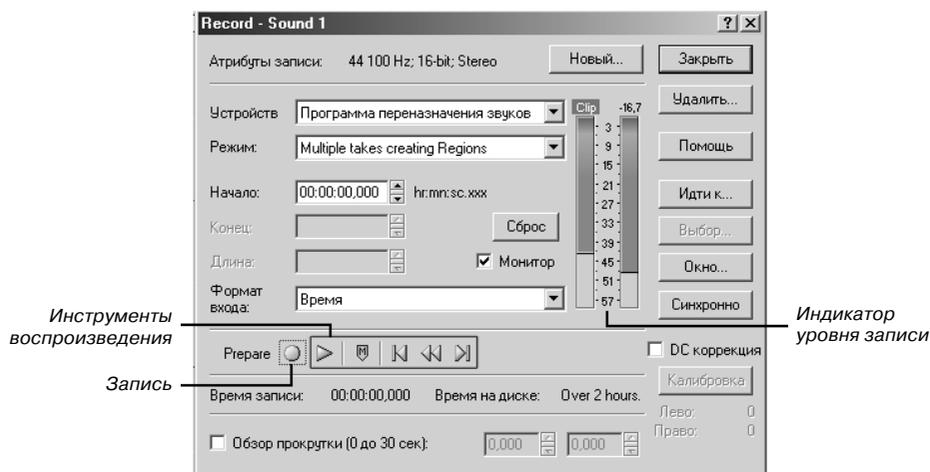


Рис. 19.11. Панель записи аудио (Sound Forge 7.0)

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 повлияющие на конечный результат записи. Такие звуковые файлы невозможно исправить. Недостаток уровня звука можно будет компенсировать, открыв в закладке «Инструменты» функцию **Нормализовать**.

Для того чтобы видеолюбитель в полной мере мог работать со всеми типами видеофайлов, желательно иметь установленными два видеоредактора. Первый, Adobe Premiere 6.0(6.5), обеспечивает работу с аналоговыми и цифровыми видеофайлами типа .avi, .mov, фотоизображениями типа .bmp. и видеофайлами, сжатыми по алгоритму MPEG-2 для записи на DVD-диск.

Второй, Ulead VideoStudio 10.0 plus, позволяет обрабатывать все существующие на сегодняшний день типы видеофайлов, в том числе HDV и множество аудиоформатов и фотоизображений. Хотя эти редакторы отличаются набором библиотек переходов, видеофильтов (эффектов) и некоторых инструментов, они могут с успехом дополнять друг друга.

Видеоредактор Adobe Premiere

Мощная программа для редактирования видео и звука Adobe Premiere включает в себя блок видеозахвата, блок из 76 переходов, титровальный блок, блок видео-фильтров, блок обработки звука и много других утилит, позволяющих на профессиональном уровне монтировать видеофильмы любой сложности (рис. 19.12).



Рис. 19.12. Окно видеоредактора Adobe Premiere

Программа эффективно работает в операционных системах Windows 98SE, Windows Millennium, Windows XP. При ее установке выберите Custom и отметьте флажками Adobe Premiere applications, Premiere Tutorial, Online Help, Adobe Online. Остальные компоненты излишни. Модуль Quick Time может быть установлен до версии 6.5.

Для создания хорошего видеофильма вам не понадобится владеть всей широтой возможностей программы – достаточно будет использовать минималь-

ный уровень инструментов. И все же рассмотрим возможности программы подробно.

Титровальный блок, входящий в Adobe Premiere, позволяет создавать простые титры, различные серые маски, используемые для отдельных эффектов, применять многообразные фоны, но по возможностям все же уступает редактору Title Deko.

Главное меню

Главное меню программы содержит множество пунктов и подпунктов. Рассмотрим их.

File (Файл)

- New Project (Новый проект) – всегда служит для открытия нового проекта монтажа нового фильма.
- New (Новый) содержит следующие основные инструменты:
 - Storyboard – грубая раскадровка видеофайла;
 - Title – вход в титровальный блок Adobe Premiere для создания титров. Работает как самостоятельно, так и во время редактирования конкретного проекта;
 - Universal Counting Leader – шаблон остаточного времени. Можно вставить в начало фильма для отсчета времени до начала показа фильма от 8 до 0 с. Он регулируется по цвету, скорости, синхронизации со звуковым оформлением. После нажатия «ОК» заносится в окно проекта, откуда его можно использовать на монтажном столе;
 - Bars and Tone – многоцветная телевизионная таблица;
 - Black Video – изображение черного цвета для видео. Используется для начального и конечного ракордов в видеофильме или для замещения временно отсутствующих в проекте клипов;
 - Color Matte – выбор цветного фона для видео. Может использоваться как фон в титрах. Этот фон представляет вид клипа, в котором можно менять продолжительность, применять спецэффекты и т. д.;
 - Smart Sound – дополнительно вставленный звуковой модуль в программу;
 - Title Deko – дополнительно вставленный титровальный блок профессионального уровня;
- Open (Открыть) – используется для открытия созданного проекта.
- Save, Save As... (Сохранить, Сохранить как...) – используются для сохранения проекта или сохранения проекта с указанием места его расположения.
- Revert (Вернуть) – применяется для отмены всех изменений, сделанных в проекте после последнего сохранения.
- Capture (Захват) содержит инструменты:
 - Batch Capture – пакетный захват с цифровой видеокамеры с помощью предварительной установки временного кода;
 - Movie Capture – открывает блок захвата видеоаудиофайлов с видеокамеры или видеомагнитофона;

- Stop Motion – задает захват последовательности стоп-кадров с видеокамеры или видеомагнитофона;
- Audio Capture – используется для настройки записи звука, если установлены отдельно звуковая карта и плата видеозахвата.
- Import (Импорт):
 - File – служит для импортирования файлов типа AVI, звуковых файлов WAV, графических изображений в форматах BMP, TIF и др., проектных файлов Title Deko в окно проекта программы;
 - Project – предназначен для импортирования в существующий проект других проектов.
- Export Timeline (Экспорт временной шкалы):
 - Movie – применяется для изготовления проекта заключительного клипа в виде оригинального AVI-файла или создания новых типов видеофайла с помощью встроенных кодеков, например DVD, MPEG-4 и др.;
 - Frame – используется для создания графического изображения в формате BMP, Tagra, TIFF из определенного места видеофайла, расположенного на монтажном столе;
 - Audio – задает выделение из видеофайла, расположенного на монтажном столе, звукового файла и сохранение его в формате WAV;
 - Print to video – позволяет вывести на видеомагнитофон несколько готовых клипов в определенной последовательности единым блоком или просмотреть происходящее на экране телевизора;
 - Export to Tape – экспорт на пленку по интерфейсу IEEE-1394;
 - Adobe MPEG Encoder – встроенный в Adobe Premiere кодек для создания DVD-, SVCD-, VCD-видеофайлов для дальнейшей записи на компакт-диск.

Edit (Правка, редактирование)

- Undo Work Area – предназначен для отмены одной или нескольких последних, ошибочных операций.
- Can't Redo – применяется для отмены Undo.
- Cut – удаляет выделенную область видео- или аудиоклипа с линейки монтажного стола или из окна проекта.
- Copy – предназначен для копирования выделенного видеофрагмента в проекте в «портфель» редактора для последующего дублирования его в выделенной области монтажного стола.
- Paste, Paste to Fit, Paste Attributes – предназначен для вставки скопированного ранее видеофрагмента в нужное место на монтажном столе или для вставки нужных атрибутов.
- Clear – убирает выделенный видеоклип, сохраняя его при этом в окне проекта.
- Duplicate Clip – дублирует выделенную область видео- или аудиофрагмента, помещая его в окно проекта.
- Deselect All – служит для отмены всего ранее выбранного (для копирования, вставки, удаления).

- Select All – служит для выделения всей рабочей части монтажного стола (для копирования, вставки, удаления).
- Preferences (Предпочтения). Установка режима приоритетов в программе:
 - General and Still Image – начальные установки проекта для видеофайлов и фотоизображений при открытии программы:
 - при установке Load Settings будет предложено окно для выбора профиля проекта. Можно выбрать профиль для работы с цифровым либо с аналоговым видео;
 - при выборе New Project программа будет всегда открываться с теми параметрами, которые вы определили для постоянной работы;
 - при активизации Show Tool Tips рядом с курсором, который находится на любой иконке инструмента программы, будут возникать подсказки;
 - установки Preroll и Postroll укажут на то, какое время до и после помеченной зоны клипа он будет демонстрироваться при предварительном просмотре.
 - в закладке Still Image можно установить продолжительность неподвижных графических изображений и стоп-кадра, устанавливаемых на линейку монтажного стола. Если активизировать Lock Aspect, то пропорции 4 : 3 или 16 : 9 будут выдержаны для всех вставляемых графических изображений, имеющих другие пропорции, при этом их будет обрамлять фон черного цвета, который можно изменить при помощи инструмента Color Matte;
 - Auto Save and Undo – установка интервала времени для сохранения проекта и числа возвратов в предыдущее действие над проектом;
 - Scratch Disk/Device Control – предназначен для определения жестких дисков, которые будут работать при захвате видео-, аудио- и графических изображений, а также при создании файлов в режиме Preview и сохранении видеофайлов с готовых проектов:
 - Device Control представляет возможность выбора драйвера для захвата видео и звука с помощью средств программы и его настройку.

Project (Проект)

- Project Settings:
 - General – главное настроечное меню проекта, из которого можно перейти в другие меню:
 - Video – настроечное меню для видео и его компрессии;
 - Audio – настроечное меню для звука;
 - Key frame & Rendering – меню для работы с ключевыми кадрами;
 - Capture – меню настройки режима видеозахвата.
- Settings Viewer – просмотрщик настроек, позволяющий увидеть, каким образом настроены параметры захвата, проекта, экспорта и файлы какого типа находятся в данный момент в редакторе.
- Remove Unused Clips (Replace Clips) – удаляет неиспользуемые клипы из окна проекта (заменяет их).

- Automatic to Timeline – автоматически размещает клипы на монтажном столе согласно временной линейке.
- Utilites (дополнительные утилиты):
 - Batch Processing позволяет назначить выполнение действия сразу нескольким проектам или одному с указанием разных параметров, например сделать DVD, SVCD, MPEG-4 и т. д. Для этого вы включаете в таблицу проект и делаете соответствующие экспортные установки.
 - Project Trimmer создает копию готового проекта с включением только используемого материала, при этом неиспользованный сырьевой материал удаляется безвозвратно с жесткого диска, а это дает прирост свободного дискового пространства и ускоряет работу программы.

Clip (Клип)

Приведенные далее команды соответствуют командам, полученным в результате нажатия правой кнопки мыши в окне любого клипа, расположенного на монтажном столе.

- Properties – укажет свойства выделенного клипа на монтажном столе.
- Set Clip Name Alias – присвоит псевдоним клипу, расположенному на монтажном столе.
- Add Clip to Project – позволит добавить новый клип в проект.
- Insert at Edit Line – позволит вставить новый клип на монтажном столе в существующий проект.
- Enable Clip on Timeline – позволит временно выключить клип из программы в режиме предварительного просмотра или сделать его на монтажном столе видимым.
- Lock Clip on Timeline – блокирует клип в проекте на монтажном столе строго на своем месте и делает его недоступным для редактирования.
- Unlink Audio and Video – снимает привязку синхронизации между видео и аудио на монтажном столе и позволяет делать различные манипуляции раздельно как с видеоклипом, так и со звуком.
- Video Options (Опции видео):
 - Maintain Aspect Ratio – сохраняет пропорции кадра в видеоклипе на монтажном столе;
 - Aspect Color – дает возможность заполнять свободное место в кадре с нестандартными пропорциями выбранным вами цветом;
 - Transparency – позволяет устанавливать прозрачность во время наложения одного сюжета на другой, а также при работе с титрами;
 - Motion – задает режимы перемещения обрабатываемого кадра, а также движения титров по экрану;
 - Frame Hold – изменяет скорость прокрутки клипа с сохранением прежней быстроты движения объектов;
 - Field Options – позволяет настроить опции поля кадра.
- Audio Options (Опции звука):

- Audio Gain – предназначен для нормализации уровня громкости звука в видеоклипе автоматически и вручную.
- Normal – установка звука по умолчанию. Уровень громкости соответствует оригиналу.
- Duplicate Left – дублирует левый канал;
- Duplicate Right – дублирует правый канал;
- Mute Left – заглушает левый канал;
- Mute Right – заглушает правый канал;
- Swap Channels – производит замену звуковых каналов.
- Advanced Options (Дополнительные опции):
 - Timecode – служит для установки временного кода вручную;
 - Pixel Aspect Ratio – изменяет размер пиксела в кадре клипа, находящегося на линейке монтажного стола;
 - Interpret Footage – изменяет продолжительность (метраж) сырьевого видеоматериала или клипа на монтажном столе.
- Duration – изменяет продолжительность клипа на монтажном столе Time Line при нормальной скорости воспроизведения.
- Speed – изменяет скорость движения в кадре при сохранении скорости воспроизведения 25 кадров/с. Этой функцией можно сделать реверс видеофрагмента на монтажном столе, когда конец его станет началом. Для этого значение 100 надо изменить на противоположное –100.
- Open Clip – команда открывает сырьевой клип, выделенный на монтажном столе, в окне Монитора.
- Set Clip Marker (Установка маркеров в клипе):
 - In (In Point) – установка начального маркера. В месте его установки клип разрезается и все предшествующие этому маркеру кадры удаляются;
 - Out (Out Point) – процедура, обратная предыдущей;
 - Unnumbered – установка множества безымянных маркеров;
 - Numbers (0-9) – установка номерных маркеров.
- Go to Clip Marker (Поиск по маркеру):
 - In – поиск начала выделенного клипа или проекта на монтажной линейке;
 - Out – поиск конца выделенного клипа или проекта на монтажной линейке;
 - Next – поиск места установки очередного маркера в клипе на монтажной линейке;
 - Previous – поиск предыдущего маркера.
- Clear Clip Marker – удаление отдельного или всех маркеров программы.

Timeline (Монтажная линейка, привязанная к временной шкале)

- Preview – применяется для создания клипа предварительного просмотра в случае, если необходимо просмотреть созданный переход, эффект или оценить действие использованного видеофильтра.
- Render Work Area – создает клип предварительного просмотра выделенной области инструментом Work Area.
- Render Audio – создает аудиофайл предварительного просмотра.

- Razor at Edit Line – обрезка лишних кадров клипа в рабочей директории монтажного стола.
- Ripple Delete – удаляет выделенную область клипа с монтажного стола.
- Apply Default Transition – применяет переход (эффект) по умолчанию.
- Edge View – просмотреть границы проекта на монтажном столе.
- Snap to Edges – привязать границы проекта к видимой части монтажного стола.
- Sync Selection – синхронизировать выделенный видеофрагмент с аудио и наоборот.
- Add Video Track – добавить видеотрек на монтажном столе.
- Add Audio Track – добавить аудиотрек на монтажном столе.
- Track Options – опции трека.
- Hide Shy Tracks – скрыть нерабочие треки.
- Set Timeline Marker – установить маркер на временной шкале.
- Go Timeline Marker – перейти (найти) к маркеру на временной шкале.
- Clear Timeline Marker – очистить временную шкалу от маркеров.
- Edit Timeline Marker – редактировать маркеры на временной шкале.

Windows (настройка интерфейса (Окна) программы)

- Windows Options (Опции окна):
 - Project Windows Options – опции окна проекта (выбирается размер иконки);
 - Timeline Windows Options – установка параметров отображения монтажного стола;
 - Monitor Windows Options – установка параметров отображения монитора;
 - Audio Mixer Windows Options – установка параметров отображения аудиомикшера;
- Workspace (рабочая область, ограниченная Work Area):
 - Single-Track Editing – редактирование видео в одном треке;
 - A/B Editing – редактирование видео в двух треках с применением между ними трека, для простановки переходов между видеофрагментами;
 - Save Workspace – сохранить рабочую область на монтажном столе;
 - Delete Workspace – удалить рабочую область с монтажного стола.
- Timeline – перейти к монтажному столу Time Line.
- Monitor – перейти к Монитору.
- Audio Mixer – перейти к аудиомикшеру.
- Hide/Show Navigator – скрыть/показать навигатор.
- Hide/Show History – скрыть/показать историю клипа.
- Hide/Show Commands – скрыть/показать команды управления с клавиатуры.
- Hide/Show Transitions – скрыть/показать переходы.
- Hide/Show Audio Effects – скрыть/показать аудиоэффекты.
- Hide/Show Video Effects – скрыть/показать видеоэффекты.
- Hide/Show Effects Controls – скрыть/показать панель управления эффектами.
- Hide/Show Info – скрыть/показать информацию о состоянии проекта.

Монтажный стол (Time Line)

Монтажный стол – это рабочая область, в которой вы можете управлять пространственным размещением всех клипов программы во времени и визуально контролировать этот процесс. Рассмотрим основные компоненты Time Line.

Панель инструментов. Содержит большой набор инструментов, используемых при монтаже видеофильма (рис. 19.13). Она расположена в верхнем левом углу Time Line (см. рис. 19.12).

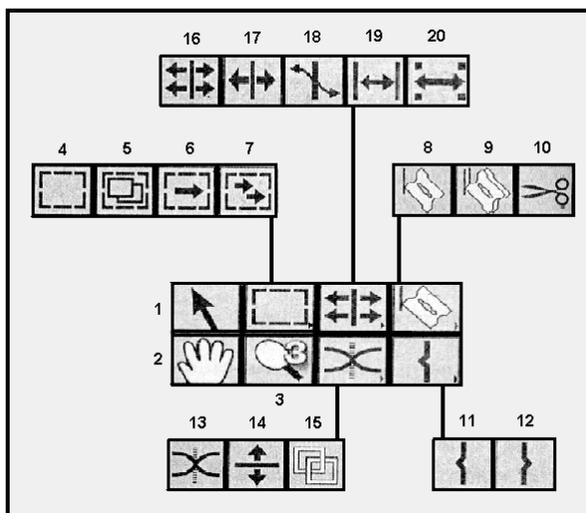


Рис. 19.13. Панель инструментов монтажного стола Time Line

1. Select Tools (Стрелка) – это главный рабочий инструмент, с помощью которого левой кнопкой мыши вы можете выделить любой клип, свободное пространство между клипами или переход, расположенные на монтажном столе. Им можно перетаскивать клипы из окна проекта на монтажный стол, двигать клипы по монтажным дорожкам, выбирать эффекты, фильтры, переходы, работать с другими рабочими окнами программы.



При выходе из программы Adobe Premiere этот инструмент обязательно должен быть активирован.

2. Hand Tools (Рука) – служит для перемещения треков монтажного стола с расположенными на них видеоклипами в пределах рабочей области проекта, ограниченной Work Area. Инструмент является как бы навигатором для быстрого поиска нужного фрагмента в видеоклипе.

3. Zoom Tools. Инструмент изменяет масштаб временной шкалы монтажного стола.
4. Range Select Tools. Прямоугольное лассо служит для выделения одного или нескольких клипов, расположенных на монтажном столе, одновременно. Используется для применения к выделенной области одинакового действия.
5. Block Select Tools. Прямоугольное лассо предназначено для выделения нескольких клипов на монтажном столе для перетаскивания их в свободное место трека монтажного стола.
6. Track Select Tools. Инструмент выделяет все клипы, расположенные на одном треке монтажного стола с определенного места для перемещения их в любое другое место в пределах временной шкалы.
7. MultiTrack Select Tools. Инструмент позволяет передвигать незаблокированные клипы, расположенные на всех треках монтажного стола с определенного места для перемещения их в любое место в пределах временной шкалы.
8. Razor Tools (Бритва) – предназначен для резки клипов на части на одном треке. Может использоваться для удаления ненужных частей клипа прямо на монтажном столе или создания зон с целью применения различных фильтров в одном и том же клипе.
9. MultiRazor Tools – служит для резки клипов, находящихся на разных незаблокированных треках одновременно и в одной точке.
10. Fade Scissors Tools (Ножницы) – применяется при редактировании звука. Он позволяет делать быстрые перепады в громкости, устанавливая для этого два красных фиксатора на «резиновой» нити развернутой аудиодорожки.
- 11–12. Brackets Tools (Скобки) – служат для удаления лишних кадров в клипе по краям (справа и слева).
13. Cross Fade Control – устанавливает плавный переход звука из одного аудиофайла в другой, расположенных в разных треках в месте пересечения этих файлов.
14. Fade Adjustment – изменение уровня звука на отрезке между фиксаторами на «резиновой» нити. Захватив регулировочную нить инструментом, вы поднимаете или опускаете ее относительно первоначального положения, тем самым увеличивая или уменьшая громкость звучания редактируемого аудиофайла.
15. Soft Link Tools (Связка) – инструмент применяется для фиксации и разрыва связи между видео- и аудиоклипами.
16. Rolling Edit Tools – смещение места стыка между двумя видеофрагментами на монтажной линейке влево или вправо при наличии резервных кадров в них.
17. Ripple Edit Tools – изменение начальной или конечной точки клипа за счет резервных кадров в нем.
18. Rate Stretch Tools – изменение скорости проигрывания клипа (эффект ускоренного или замедленного движения).

19. Slip Edit Tools – изменение начальных или конечных кадров клипа, находящегося между двумя другими клипами.
20. Slide Tools – передвижение клипа внутри двух других клипов, находящихся по его краям.

Рассмотрим еще одну панель инструментов (рис. 19.14), расположенную в нижнем левом углу Time Line (см. рис. 19.12).

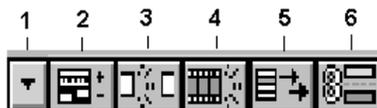


Рис. 19.14. Инструменты монтажного стола Time Line

1. Time Zoom Level – изменение масштаба временной шкалы монтажного стола.
2. Track Options Dialog – вызов диалога опций трека для добавления или удаления дорожки на монтажном столе.
3. Toggle Snap to Edges – переключатель привязки к границам монтажного стола.
4. Toggle Edge Viewing – просмотреть границы проекта на монтажном столе.
5. Toggle Shift Track Options – переключатель опций сдвига треков.
6. Toggle Sync Mode – переключатель режима синхронизации видео и аудио в одном или нескольких клипах на монтажном столе. Этим инструментом можно развязать видео и аудио в клипе и работать с ними раздельно (перемещать относительно друг друга или удалять по раздельности) или связать – аудио жестко будет привязано к видео.

Назначение символов на видеодорожках и аудиодорожках показано на рис. 19.15. **Меню опций Time Line** состоит из следующих пунктов:

- Snap to Edges – привязать границы проекта к видимой части монтажного стола.
- Edge View – просмотреть границы проекта на монтажном столе.
- Shift All Track – сдвинуть все треки (в определенное место монтажного стола).
- Sync Selection – синхронизировать выделенный видеофрагмент с аудио и наоборот.
- Add Video Track – добавить видеотрек на монтажном столе.
- Add Audio Track – добавить аудиотрек на монтажном столе.
- Hide Shy Tracks – скрыть не рабочие треки.
- Single-Track Editing – редактирование видео в одном треке.
- A/B Editing – редактирование видео в двух треках с применением между ними трека, для простановки переходов между видеофрагментами.
- Timeline Options – установка параметров отображения монтажного стола.

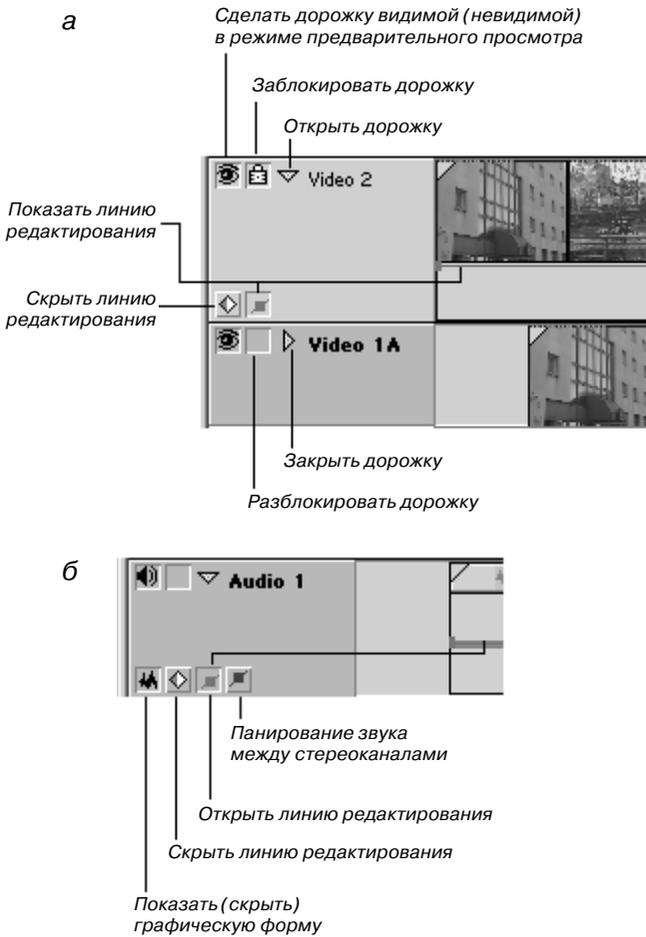


Рис. 19.15. Символы видео (а) и аудио (б) дорожек монтажного стола Time Line

Эти опции продублированы в разделе Главного меню Windows.

Окно проекта. Служит для помещения в него всех нужных вам клипов, иллюстраций в формате BMP, Tiff, JPEG, цветного фона Color Matte, звуковых файлов в формате WAV, титров, созданных в титровальном блоке Title Deko (рис. 19.16). Работа с ним сводится к перетаскиванию левой кнопкой мыши любого файла либо в левую часть Монитора, либо на дорожку монтажного стола. В левой части окна проектов можно создать несколько приемников, в которые вставляются типовые файлы. Например, в Bin 1 (приемник 1) – видеофайлы, в Bin 2 (приемник 2) – аудиофайлы и т. д. При этом проект надо сохранить. Щелкнув правой кнопкой мыши на папке Bin, вы можете ее переименовать или скопировать содержимое из нее в другой проект. На рис. 19.16 представлено назначение инструментов

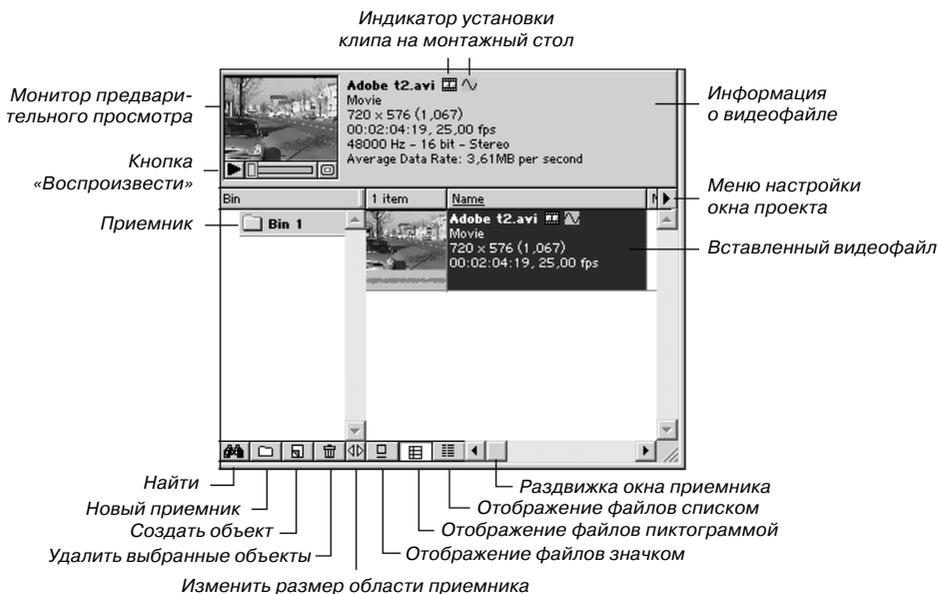


Рис. 19.16. Окно проекта

для работы с окном проекта, которые полностью дублируют «Меню настройки окна проекта».

Если щелкнуть правой кнопкой мыши в поле приема файлов, то появится меню:

- New – новый проект;
- Import – вставка файла (видео, аудио, изображения и т. д.);
- Remove Unused Clips – удалить неиспользуемые клипы;
- Replace Clips – переместить клипы (например, в другой проект);
- Automate to Timeline – автоматически разместить клипы на монтажном столе;
- Find – найти нужный файл;
- Hide Preview Area – скрыть область просмотра;
- Hide Bin Area – скрыть область приемника;
- Project Window Options – опции окна проекта (выбор размера иконки и подписи вставленного файла и другие установочные параметры).

Монитор. Является важным монтажным инструментом и имеет два виртуальных телеэкрана, один из которых служит для редактирования чернового материала, а другой – для просмотра содержания проекта и готового видеофильма (рис. 19.17).

В левом, редакционном Мониторе вы можете просмотреть клип целиком, выделить нужный участок клипа маркерами и затем переместить на монтажный стол. Для этого нужно клип, расположенный в окне проекта, переместить левой кнопкой мыши в поле Монитора, затем просмотреть, в нужных местах поставить маркеры начала и конца. Далее следует перетащить мышью выделенный маркерами



Рис. 19.17. Окно монитора

клип на нужную дорожку монтажного стола. Подобную операцию можно производить с полным клипом, расположенным на монтажном столе. С помощью инструментов Монитора (см. рис. 19.17) можно произвести линейный монтаж, который сводится к вырезке ненужных фрагментов из клипа. Эта операция делается в Мониторе просмотра. Внешний вид Монитора можно привести в соответствие с теми задачами, которые предстоит выполнить в текущий момент. Он может иметь один экран для просмотра видео, два экрана или специальное окно для тримминга (обрезки лишних кадров по краям клипов). Меню Монитора представлено следующими пунктами.

- Safe Margins for Source Side – безопасный предел видимости видеоизображения на телевизоре (отображается в виде прямоугольного визира белого цвета в Мониторе для просмотра).
- Safe Margins for Programm Side – безопасный предел видимости видеоизображения на телевизоре (отображается в виде прямоугольного визира белого цвета в Мониторе для редактирования).
- Gand Source – выбор монитора для отображения визира.
- Dual View – два экрана монитора.
- Single View – один экран монитора.
- Trim mode – режим тримминг-монитора.

- Monitor Window Options – опции монитора (можно выбрать режим показа в кадр/с, настроить вид монитора для тримминга, где будет размещено три изображения: одно для просмотра и два, показывающих начало и конец клипа, установить границы визира безопасности для титров и видеоизображения).

Блок переходов, видеофильтров и аудиофильтров (рис. 19.18). Закладка Transitions содержит 76 переходов, но может быть дополнена новыми модулями: 3D Vortex, Spice Rack, Boris FX, Ultimate, Final Effects, Title Deko, Agel Film, Motion Key, Add Effects, Hollywood FX, Canopus, Adorage и др.

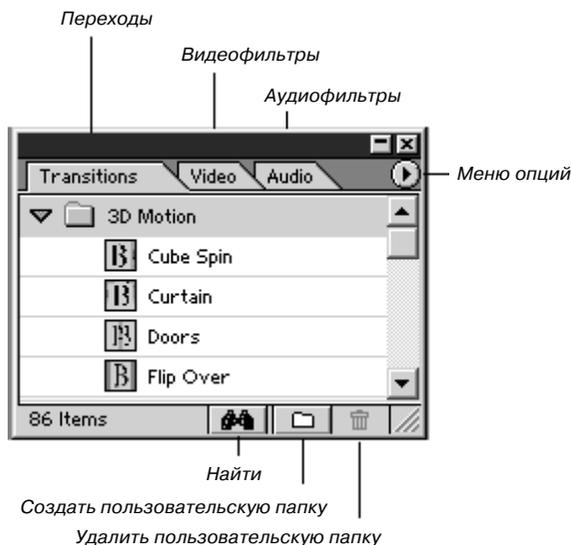


Рис. 19.18. Рабочая область инструмента Transitions

Закладка Video (видеофильтры) содержит множество фильтров, с помощью которых можно изображению применить тот или иной эффект.

В закладке Audio находятся аудиофильтры, позволяющие эффективно работать со звуком.

Для удобства в работе все переходы, видео- и аудиофильтры объединены в группы.

Меню опций содержит в себе:

- Find – найти необходимый переход, видео- или аудиофильтр;
- New Folder – создать пользовательскую папку (в нее вы можете поместить наиболее часто применяемые переходы, видео- и аудиофильтры);
- Rename Folder – переименовать папку (каталог);
- Delete Folder – удалить папку (каталог);

- Expand all Folders – расширить все папки (каталоги);
- Collapse all Folder – свернуть все папки (каталоги);
- Show Hidden – показать скрытые папки (каталоги);
- Hide Selected – скрыть выбранные папки (каталоги);
- Set Selected Default – установить выбор папки (каталога) по умолчанию;
- Animate – анимация перехода.

Навигатор. Полезный в работе блок, обеспечивающий удобство перемещения в рабочей области программы и изменения ее масштаба (рис. 19.19). Сиреневым цветом в окне Навигатора отображена рабочая область проекта Work Area.

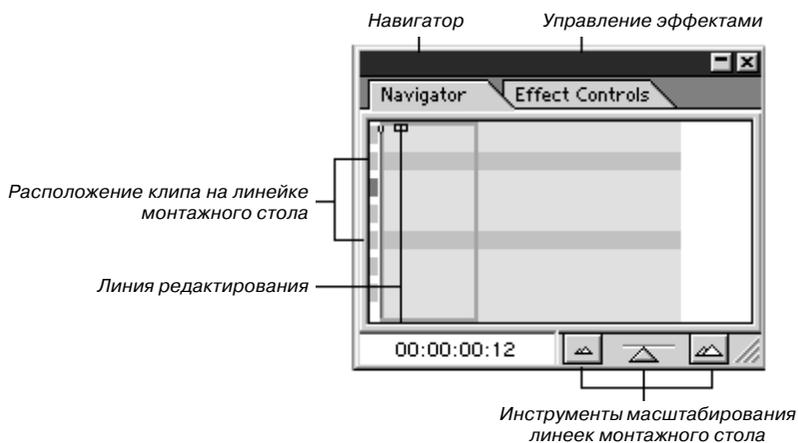


Рис. 19.19. Рабочая область инструмента Navigator

Для перемещения по монтажному столу щелкните мышью на очерченной зеленым прямоугольником видимой зоне проекта в рабочем окне Навигатора и, не отпуская ее, передвигайте в любом направлении.

Ползунок в виде треугольника позволяет изменять размер видимой области на монтажном столе.

С помощью Навигатора можно приблизительно определить место редактирования. Если вы захватите мышью линию редактирования, изображенную красным цветом, и переместите ее, то на монтажном столе увидите размещение линии редактирования в нужном вам месте.

Аудиомикшер. Предназначен для детального контроля процесса микширования звука при работе с цифровыми видеофайлами (рис. 19.20). Открыть его можно Window ⇒ Audio Mixer.

Каждая полоса настроек микшера соответствует определенной аудиодорожке на монтажном столе. В верхней части полосы обозначен порядковый номер звуковой дорожки, расположенной на монтажном столе, для которой возможны регулировка громкости и панорирования стереоэффекта (смещение звуковой палитры в левый или в правый канал).

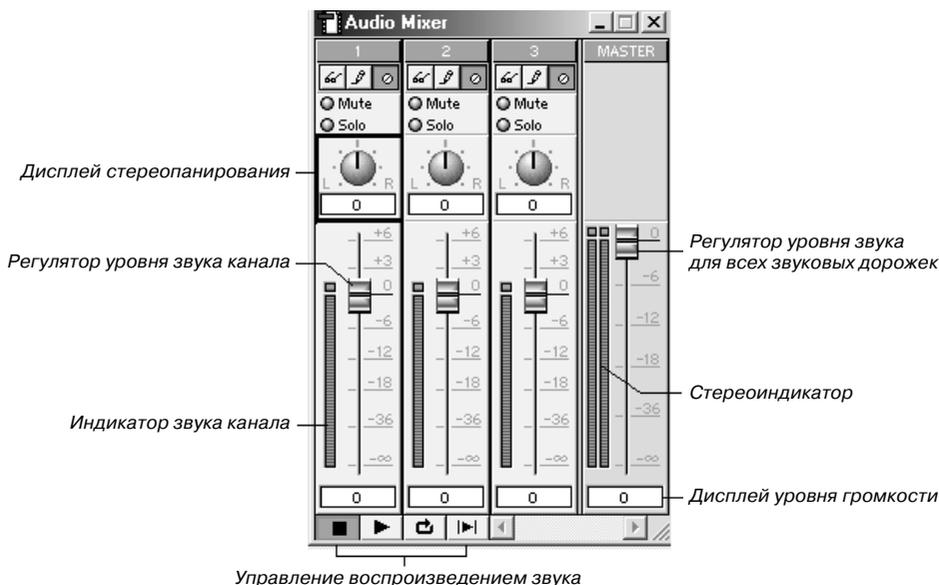


Рис. 19.20. Аудиомикшер

Для каждой дорожки можно установить, расположенными ниже кнопками, три режима.

- Automation Write – запись текущих настроек звука в зависимости от установки, определенной меню опций данного окна.
- Automation Read – режим отражения изменений настроек при воспроизведении звука.
- Automation Off – отключение двух отмеченных выше режимов. Позволяет вести работу в реальном режиме времени.

Кнопкой Mute можно выключить звук на монтажной аудиодорожке, кнопка Solo отключает звук на остальных аудиодорожках, оставляя включенным его на дорожке, отмеченной этой кнопкой.

Пакетный видеозахват (Batch Capture)

Прежде чем мы перейдем к процессу монтажа, желательно заготовить Batch для пакетного захвата цифровых видеофайлов с видеокамеры по интерфейсу IEEE-1394. Это можно сделать в утилите Batch Capture (рис. 19.21), находящейся в Adobe Premiere (File ⇒ Capture ⇒ Batch Capture), по форме, отображенной в табл. 19.1.

Созданный файл и сохраненный с именем Batch Capture XP имеет расширение .txt. Он предназначен для захвата одной видеокассеты типа miniDV емкостью 1 ч. Для того чтобы этот текстовый файл вставить в утилиту, достаточно открыть меню и активировать Import from Text File, затем щелкнуть на кнопке Rec – по-

Таблица 19.1. Создание текстового файла Batch Capture

001	00:00:25:00 [25]	00:15:00:00 [25]	00 00 00 00	720 × 576, DV
001	00:15:00:01 [25]	00:30:00:00 [25]	00 00 00 01	720 × 576, DV
001	00:30:00:01 [25]	00:45:00:00 [25]	00 00 00 02	720 × 576, DV
001	00:45:00:01 [25]	01:01:00:00 [25]	00 00 00 03	Input 1. txt

явится окно видеозахвата. Об этом инструменте речь пойдет ниже. Все инструменты для работы Batch обозначены на рис. 19.21.

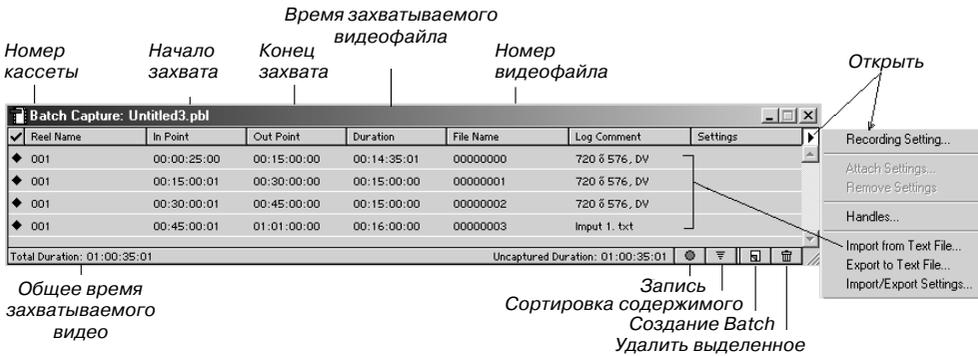


Рис. 19.21. Рабочая область Batch Capture

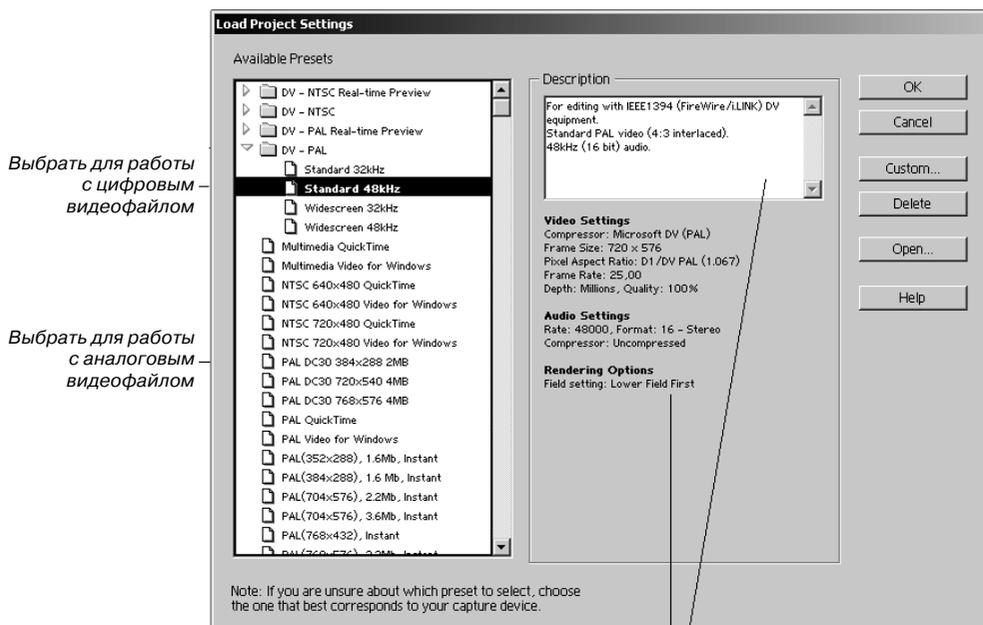
После того как содержимое кассеты окажется на жестком диске компьютера, каждый из четырех видеофайлов необходимо переименовать в порядковые номера 01, 02... 10, 11. Это надо сделать для того, чтобы при захвате следующей кассеты не стереть захваченный видеоматериал с предыдущей кассеты, так как номера видеофайлам утилита будет присваивать те же.

Видеофайлы, захваченные с помощью Batch Capture (пакетный захват), не имеют потерь кадров, поэтому на монтажной линейке стыкуются точно. Во время захвата утилита управляет процессом записи – останавливает ленту в камере после сканирования первого фрагмента, равного 15 мин; отматывает ленту назад на 1 мин; запускает на захват следующий видеофрагмент с 15 мин 1 кадра.

Видеолюбителю надо взять за правило не начинать съемку с начала кассеты, а предварительно сделать на ней начальный ракорд в 30 с. Для этого достаточно перекрыть объектив крышкой и прописать ленту указанное время. Это позволит избежать брака в начале видеозаписи и эффективно использовать утилиту Batch Capture.

Установка предварительных параметров проекта

При первоначальном запуске после установки программы Adobe Premiere появится окно выбора параметров проекта (рис. 19.22).



Параметры проекта для работы с цифровым видеофайлом

Рис. 19.22. Окно выбора параметров проекта

В закладке Available Presets вы можете выбрать проект для работы с цифровым видеофайлом, захваченным с помощью платы Fire Wire (интерфейсу IEEE-1394). Выбранные параметры проекта будут соответствовать приведенным в закладке Description на рис. 19.22.

В Adobe Premiere для работы с цифровым видеофайлом имеется еще одна папка с шаблонами проекта Pal Real-time Preview. Если выбрать в ней подобный шаблон, то можно просматривать клипы с наложенными видеофильтрами (эффектами) с монтажного стола в окне Монитора в реальном времени (режим Preview).

Параметры видеоклипов, введенных в проект, должны соответствовать параметрам этого проекта.

Если возникнет надобность разместить несовместимый видеофайл, его перед этим надо перекодировать в тип видеофайла, соответствующего параметрам открытого проекта. Такая процедура необходима и для других типов видеофайлов (расширение .mov, .mpg и др.).

Установки проекта можно просмотреть в специальном меню, которое открывается командой Project ⇒ Settings Viewer (рис. 19.23).

Данное меню носит справочный характер. Для внесения изменений в проект воспользуйтесь меню, состоящем из пяти подменю Project ⇒ Project Settings ⇒ General.

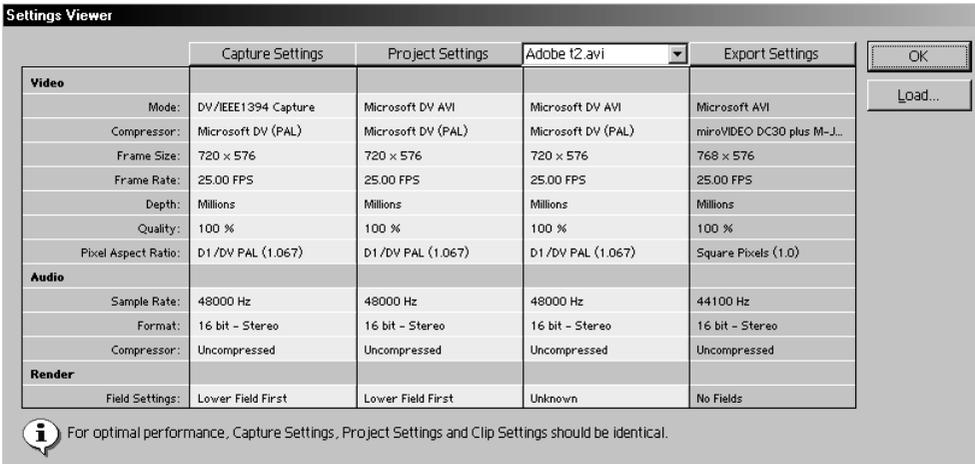


Рис. 19.23. Окно установок параметров проекта

Перед тем как начать работать с видеоредактором Adobe Premiere, необходимо расположить все окна в нем так, как изображено на рис. 19.12, и установить необходимые предварительные параметры Preferences.

Выберите в меню Edit ⇒ Preferences ⇒ Scratch Disks and Device Control (рис. 19.24). Выберите логический диск, на который будут помещены исходные видеоклипы, и логический диск, на который будут записываться видео- и аудио-файлы с видеоредактора Adobe Premiere.

Перейдите в следующее меню General and Still Image (рис. 19.25).

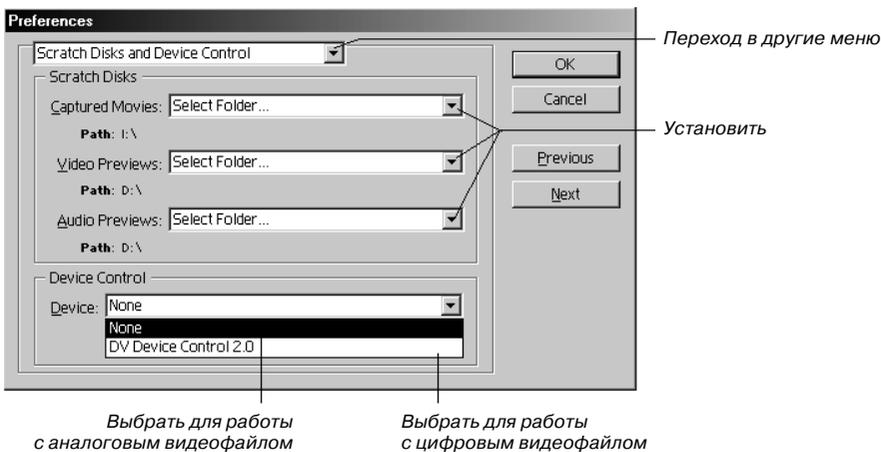


Рис. 19.24. Выбор жестких дисков для файлов предварительного просмотра

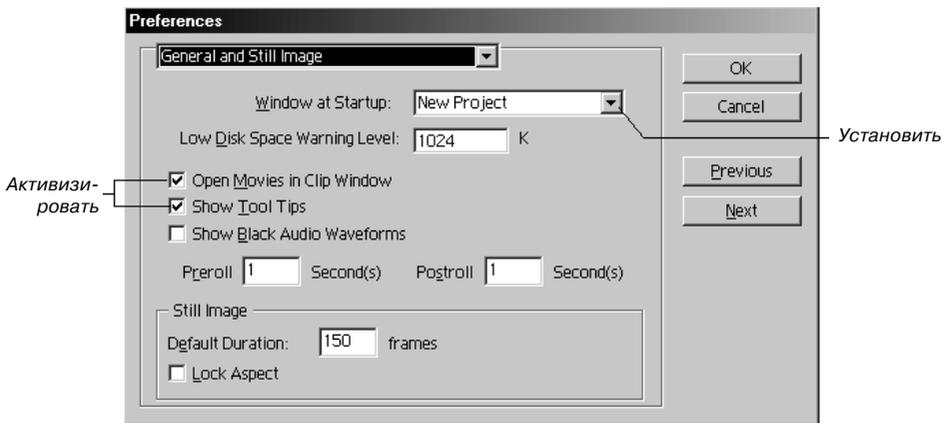


Рис. 19.25. Основные настройки и выбор длительности неподвижного кадра

Отметьте позиции, указанные на рисунке. При установке New Project в окне Window At Startup Adobe Premiere будет каждый раз открываться проектом с единожды заданными вами параметрами.

Активированная функция Open Movies in Clip Window позволит открывать проигрываемый клип с монтажного стола в специальном окне плеера, а не в окне Монитора просмотра. Отмеченная функция Show Tool Tips будет выдавать подсказки при обращении к любому инструменту монтажного стола. Для Still Image указано значение 150. Это говорит о том, что захваченные стоп-кадры или одиночные кадры, помещенные в окно проекта или монтажный стол, принимают длину, равную 150 кадрам (по времени – 6 с). Если будет активизирована функция Lock Aspect, то все одиночные изображения в независимости от их первоначальных пропорций примут единую пропорцию 4 : 3 (16 : 9).

Меню Auto Save and Undo (Автосохранение проекта и число операций возврата) (рис. 19.26) оставим по умолчанию.

Для более комфортной работы сделайте интерфейс окна проекта более крупным. Для этого щелкните правой кнопкой мыши в любом месте окна Project, в контекстном меню выберите пункт Project Window Options и активизируйте ту «иконку», которая более всего вам подходит для работы. Удобно работать с третьей «иконкой» (рис. 19.27).

В окне переходов и эффектов щелкните левой кнопкой мыши на треугольнике, находящемся справа от закладок Transitions/Video/Audio (см. рис. 19.18), откроется «Меню опций». Установите флажок на пункте Animate (Анимация перехода) и Expand all Folders – расширить все папки (каталоги). Иконки переходов сделаются «живыми», и станет виден полный набор переходов, видео- и аудиофильтров.

Откройте «Меню опций» монтажного стола Time Line, для этого щелкните левой кнопкой мыши на Timeline Window Options. Откроется окно настроек монтажного стола, приведенное на рис. 19.28.

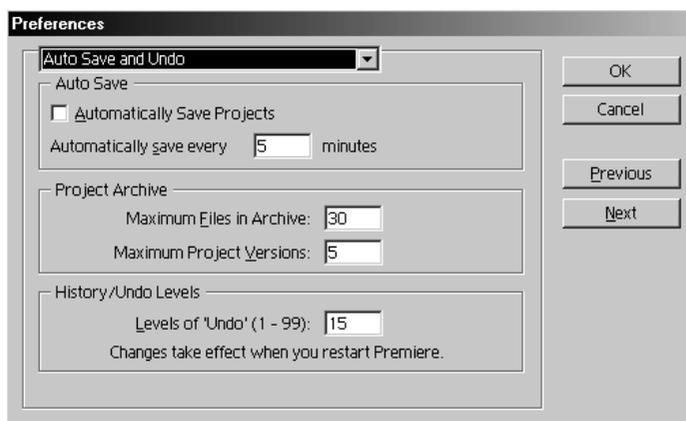


Рис. 19.26. Параметры сохранения проекта

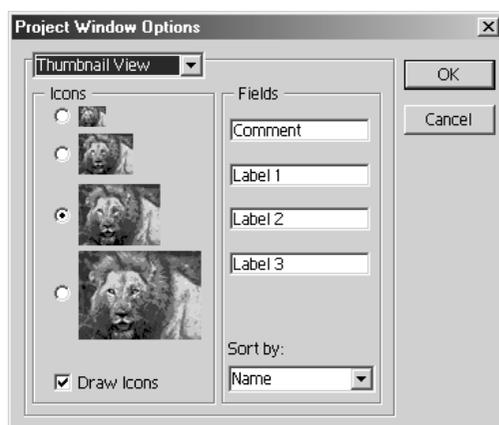


Рис. 19.27. Выбор «иконки» в окне проектов

Отметьте параметры, как указано на рисунке.

Теперь, когда все установки параметров Adobe Premiere сделаны, перейдем к его практической стороне.

Захват видео и звука с цифровой видеокамеры

Допустим, вы выбрали шаблон проекта: DV-PAL Standart 48 kHz – для работы с цифровым видео с размером кадра 4 : 3 и звуком 48 КГц, 16 бит, стерео (Wide-screen 48 kHz – выбирается для работы с цифровым видео с размером кадра 16 : 9 и звуком 48 КГц, 16 бит, стерео).

Осуществим захват видео и звука с видеокамеры или другого имеющегося источника по интерфейсу IEEE-1394 с помощью инструмента, входящего в про-

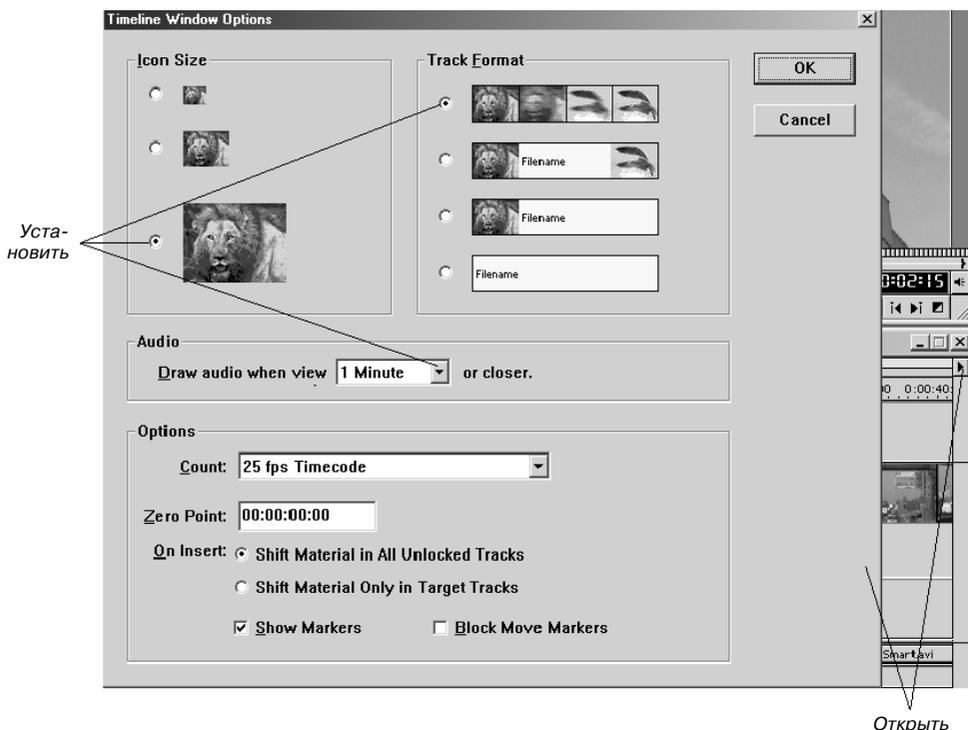


Рис. 19.28. Параметры диалогового окна *Timeline Window Options*

грамму. Для этого выберите *File* ⇒ *Capture* ⇒ *Movie Capture*. В появившемся окне драйвера видеозахвата (рис. 19.29) вы можете окончательно выбрать параметры как для видео, так и для аудио.

В меню настройки имеются опции:

- *Capture Settings* – установки захвата;
- *Record Video* – запись или отмена записи видео;
- *Record Audio* – запись или отмена записи аудио;
- *Fit Image in Window* – подогнать изображение к окну;
- *Collapse Window* – свернуть или развернуть информационное окно.

Как видно из рисунка, в информационной части окна *Settings* отображены параметры захвата, соответствующие выбранному шаблону (см. рис. 19.22), а в закладке *Preferences* – установки, сделанные в одноименной опции (см. рис. 19.24). Вы можете изменить их, щелкнув левой кнопкой мыши на кнопке *Edit* (Правка). В первом случае появится окно (рис. 19.30), в котором вы выбираете формат захватываемого видео.

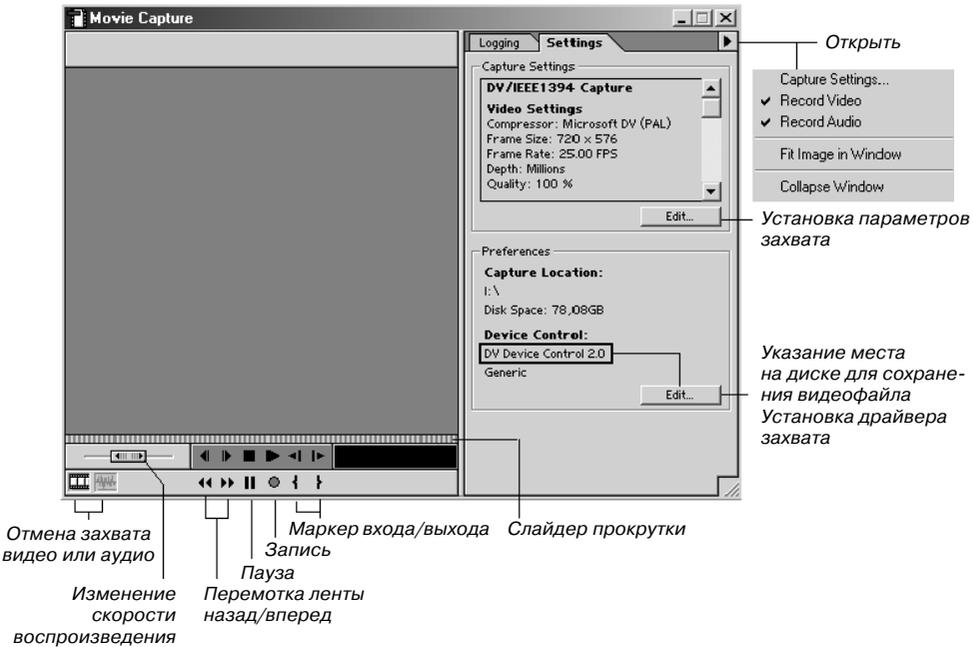


Рис. 19.29. Окно драйвера видеозахвата с параметрами цифрового видеофайла

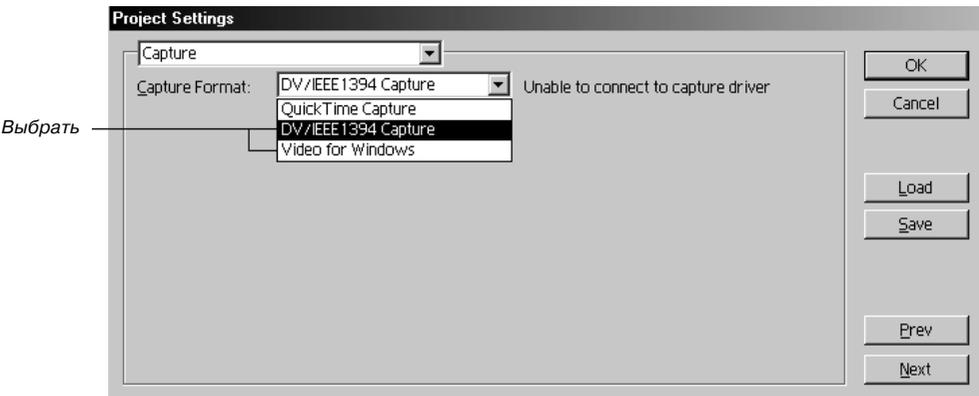


Рис. 19.30. Окно установки параметров проекта (Capture)

Во втором случае, при захвате через интерфейс IEEE-1394, обязательно должен быть активизирован драйвер DV Device Control 2.0 (см. рис. 19.24, 19.29).

Установка параметров проекта для монтажа

При работе с цифровыми видеофайлами (DV) параметры проекта будут следующими.

В окне установок Project Settings (рис. 19.31), открывшемся при запуске программы, выберите закладку Video. Установите драйвер компрессора, показанный на рисунке. Автоматически установится значение Pixel Aspect Ratio. Если значение окажется другим, то его надо привести в соответствие с рисунком. Активизируйте функцию Recompress.

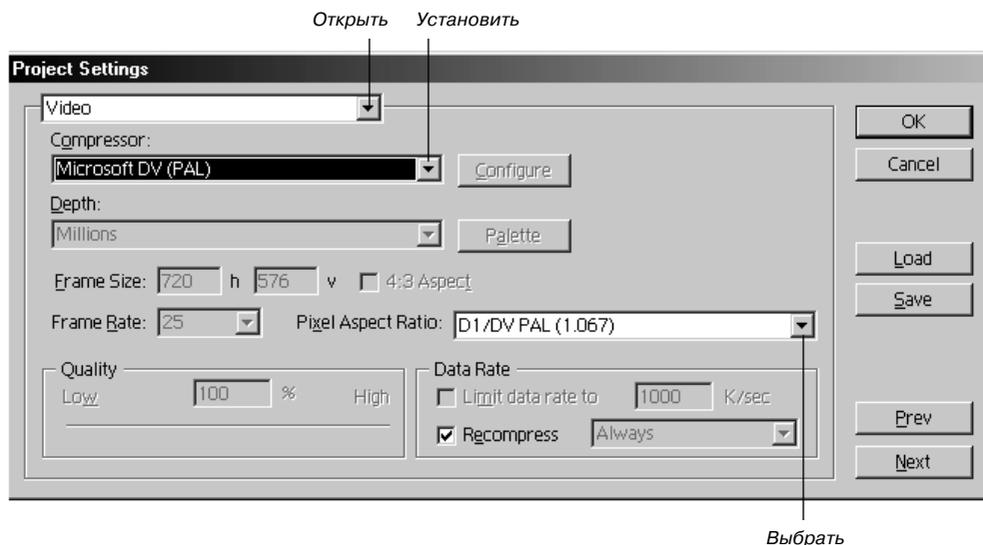


Рис. 19.31. Окно установки параметров проекта (Video)

Далее войдите в закладку Audio (рис. 19.32) и установите следующие параметры: Rate – 48 kHz (32 kHz), Inter leave – 1 Second, Enhanced rate conversion – Off. Остальные параметры оставьте по умолчанию.

Теперь откройте окно General (рис. 19.33). Все установки, которые вы внесли в предыдущих закладках, в нем будут отображены.

Войдите в закладку Playback Settings. Откроется окно опций Playback (рис. 19.34).

Отметьте флажками пункты в соответствии с приведенным рисунком.

Далее войдите в закладку Keyframe and Rendering (рис. 19.35). Выберите в поле Fields – Lower Fields First.

Это значение соответствует цифровым видеофайлам, захваченным по интерфейсу IEEE-1394.

Наконец все установки вами сделаны. Перейдите в окно General (см. рис. 19.33) и щелкните мышью на кнопке ОК – откроется монтажный стол видеоредактора Adobe Premiere.

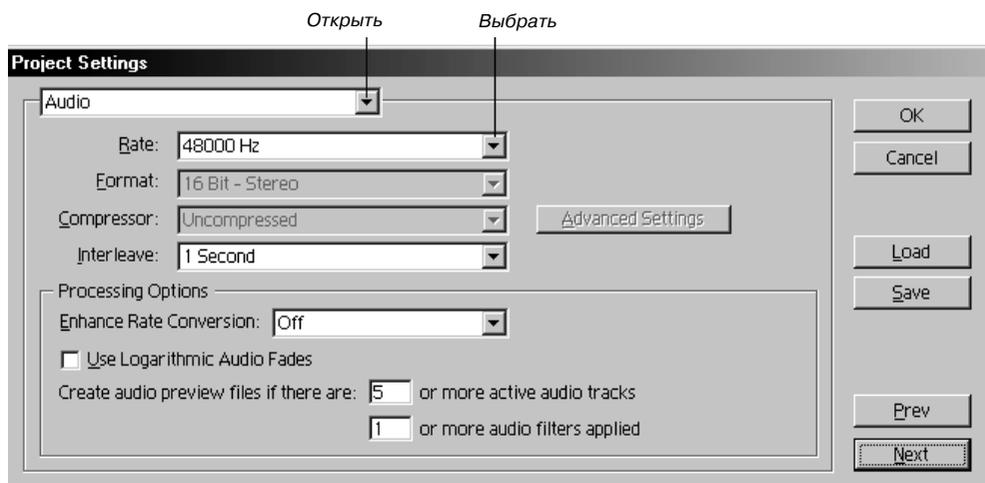


Рис. 19.32. Окно установки параметров проекта (Audio)

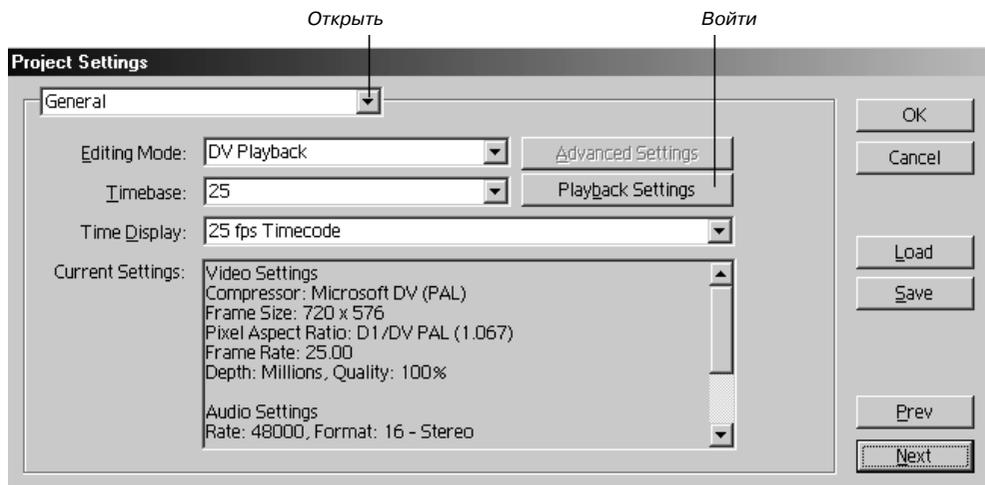


Рис. 19.33. Окно установки параметров проекта (General)

Монтаж видеофильма

Итак, все готово для создания видеофильма.

Так как на жестком диске уже имеются видеоклипы, записанные с видеокамеры или видеомagneтофона, их нужно ввести в окно Project видеоредактора. Для этого в меню в File ⇒ Import на логическом диске, на котором находятся видеофайлы, выберите нужные и щелкните мышью на кнопке **Открыть**. Выбранные видеофайлы появятся в окне Project. Таким же образом в это окно помещаются зву-

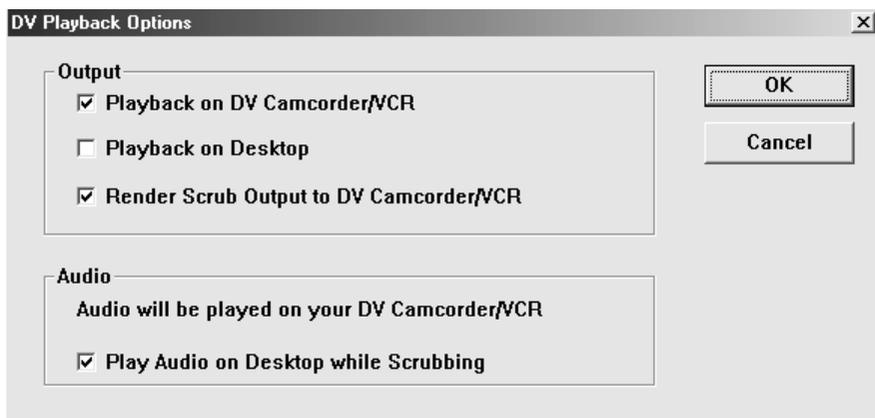


Рис. 19.34. Окно опций (Playback)

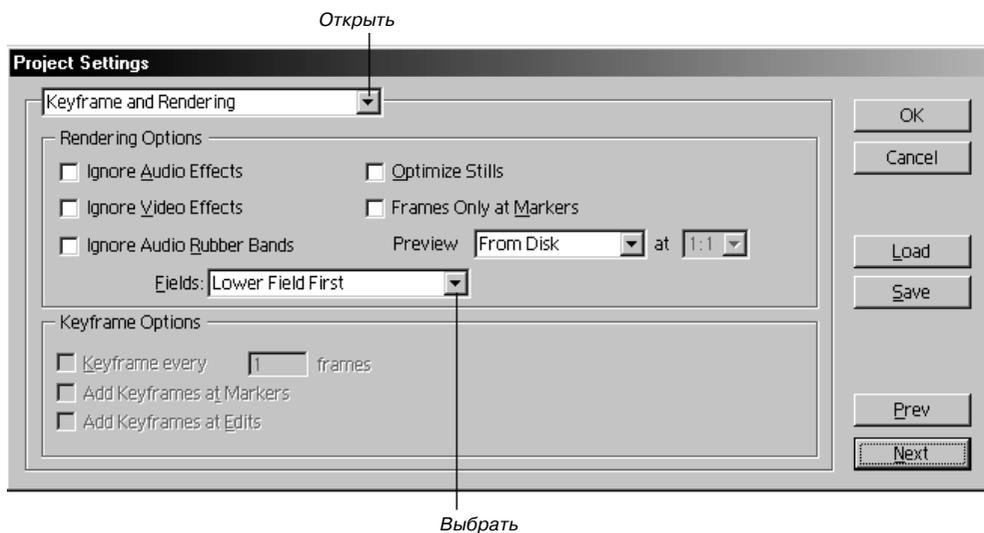


Рис. 19.35. Окно опций (Keyframe and Rendering)

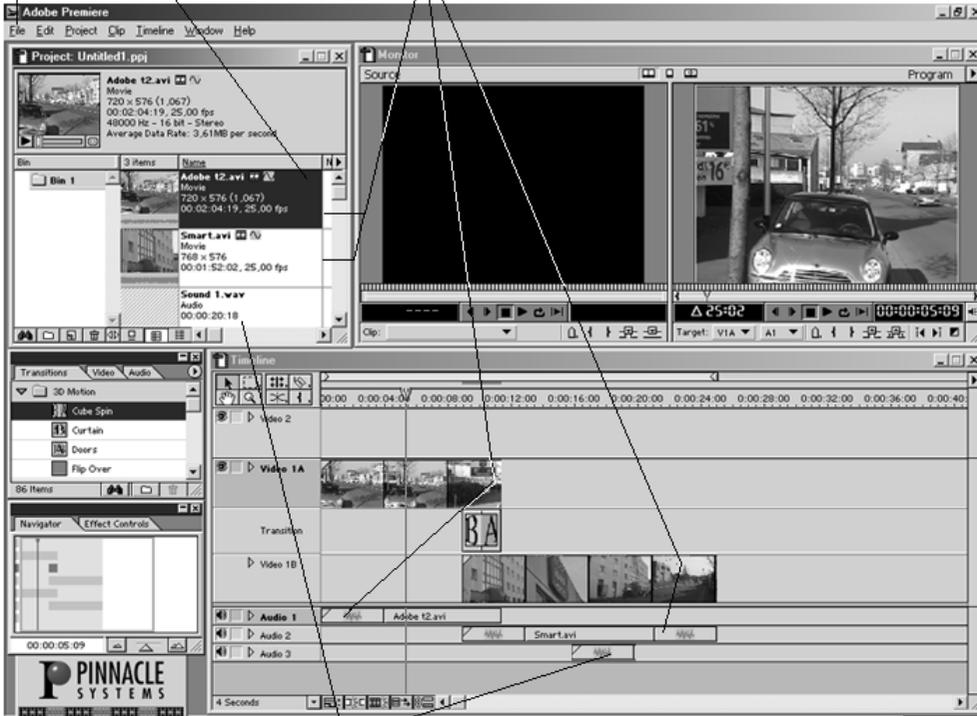
ковые файлы, графические изображения в форматах BMP, Tiff, JPEG и титровальные изображения Title Deko (рис. 19.36).

В верхней части окна проекта размещается мини-видеоплеер, позволяющий просматривать все типы файлов, введенных в проект, а также наглядно видеть их свойства.

Выберите в меню редактора File ⇒ Save As... и сохраните проект, присвоив ему имя. Для исключения сбоев при монтаже видеофильма имя проекта желательно набрать латинским шрифтом или обозначить цифрой. Это касается всех типов файлов, используемых в проекте. Не забывайте как можно чаще сохранять про-

Открыть. Войти в *Import/File*.
 Выбрать нужные изображения,
 аудио- и видеофайлы.
 Они появятся в этом окне

Видеофайлы со звуком



Звуковой файл

Рис. 19.36. Окно Adobe Premiere с проектом на монтажном столе

ект, так как, если этого не сделать, в случае сбоя компьютера вам придется все делать заново.

Перетащите мышью нужный файл из окна Project в левый Монитор редактора (рис. 19.37). Просматривая его, выберите нужный фрагмент, выделив его маркерами, а затем перетащите мышью на линейку Video1A монтажного стола. Для удобства монтажа выберите масштаб линейки 2–4 с. Видео и звуковые файлы, графические изображения, файлы Title Deko можно перенести из окна проекта непосредственно на монтажный стол, не используя для этого Монитор (рис. 19.36). К вставляемым видеофайлам на линейку монтажного стола будет автоматически применен инструмент выделения Work Area, соизмеримый с длиной этих файлов.

Перетащите на монтажную линейку Video1B еще один видеофайл и сдвиньте его влево таким образом, чтобы получился нахлест между концом первого и нача-

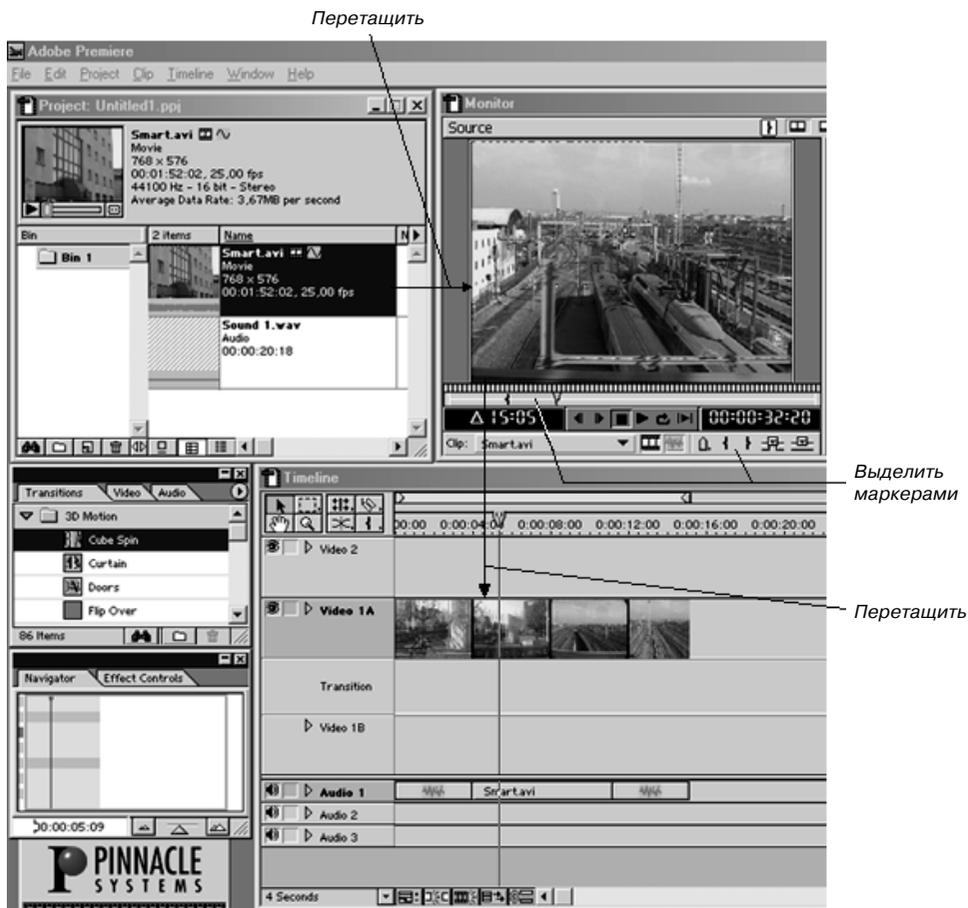


Рис. 19.37. Размещение видео- и аудиофайлов на монтажном столе из проекта через монитор предварительного просмотра

лом второго видеофрагмента в 2 с. После этого из окна Transitions выбирается переход и мышью переносится на линейку Transition, находящуюся между видеофрагментами, расположенными на видеолинейках 1А и 1В. Щелкнув левой кнопкой мыши на переходе, в открывшемся окне установите нужные параметры (рис. 19.38).

Опции настройки перехода одинаковы для всей библиотеки переходов и отличаются лишь наличием кнопки Custom.

Окно настройки перехода содержит два демонстрационных экрана. Активизация функции Show Actual Sources позволяет просматривать на этих экранах реальное действие настроенного перехода между двумя видеофрагментами, расположенными на монтажном столе. С помощью ползунков под экранами можно задать начальное и конечное значения действия для данного перехода.

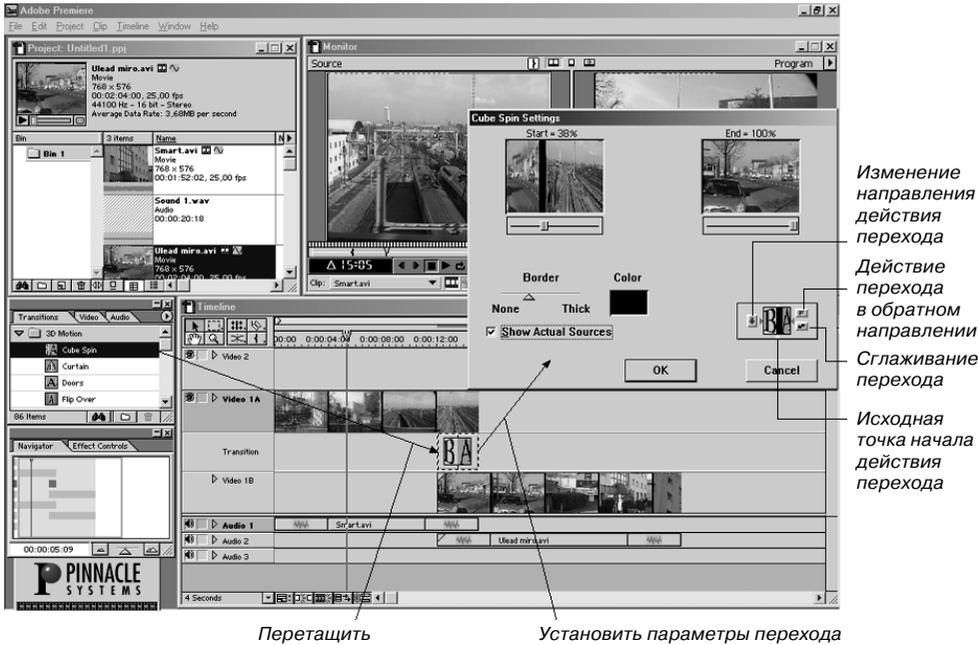


Рис. 19.38. Окно настройки перехода

Ползунком Border вы можете расширить границу перехода, увеличивая или уменьшая ее толщину, и определить, какого цвета она будет. Цвет бордюра выбирается в окошке Color.

В опциях кнопка в виде «стрелки» указывает направление действия перехода. Она всегда должна быть направлена с конца начального видеоклипа в сторону начала следующего за ним видеоклипа. Если «стрелка» будет иметь обратное направление, то перехода мы не увидим. Здесь же находится кнопка с буквой F. Если щелкнуть по ней мышью, то действие перехода изменится на обратное и примет обозначение R. И наконец, кнопка с двумя кубиками. С помощью нее достигается более качественный переход за счет сглаживания пограничной зоны в переходных кадрах между видеоклипами. Вокруг значка перехода вы можете увидеть маленькие треугольники. Они служат для назначения начальной точки действия перехода (см. рис. 19.38). Обычно длина перехода составляет от 1 до 6 с.

Два перехода, имеющих в библиотеке Adobe Premiere Gradient Wipe и Image Mask, необходимо отметить особо.

- Gradient Wipe – для этого перехода используется импортируемое из графического редактора, например Photoshop, черно-белое изображение для градиентного исключения нового кадра. С применением его последующее изображение проявляется в предыдущем постепенно вдоль серой шкалы этого гра-

диента из его черных участков в белые. Существуют библиотеки градиентов, например Alpha Magic.

- Image Mask – в этом переходе используется импортируемая черно-белая маска. Она имеет четкие очертания, и в том случае, когда в ней присутствуют полутона, они усредняются в сторону белого или черного цвета. С помощью этого перехода можно создать интересные эффекты типа «кадр в кадре», при этом длина перехода может быть более 6 с.

К видеофайлу применимы операции: обрезка, перемещение по дорожке монтажного стола, перемещение на любую другую дорожку, изменение времени проигрывания, применение видеофильтров.

Если нужно создать какой-либо эффект, надо открыть закладку Video в окне переходов и фильтров, выбрать нужный фильтр и перетянуть левой кнопкой мыши на видеофрагмент, расположенный на любой из линеек монтажного стола.

Прежде чем редактировать аудиофайл, расположенный на звуковой дорожке монтажного стола, надо в нем нормализовать уровень звука. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на дорожке Audio, в открывшемся меню выберите Audio Options ⇒ Audio Gain и в появившемся окне щелкните на кнопке Smart Gain (рис. 19.39).

В поле Gain Volume отобразится конечный результат нормализации в процентах. Подтвердите произведенную операцию, щелкнув на кнопке ОК. Этой процедуре подвергаются все аудиофайлы, помещенные на звуковые дорожки монтажного стола.

Теперь можно приступить к редактированию. Звуковой файл возможно двигать по дорожке, перемещать на другую дорожку монтажного стола, обрезать в начале и конце, применять аудиофильтры.

Динамическое редактирование звукового фрагмента на дорожке монтажного стола позволяет сделать затухание в начале или конце, «вырезать» нежелательную фразу или кратковременный брак, понизить или повысить уровень звука на отдельных участках. Откройте звуковую дорожку, подлежащую редактированию. На ней вы увидите в середине красную линию («резиновую» нить). Отметьте маркерами начало и конец затухания (см. рис. 19.39). Отступив от начального и конечного маркеров в область середины, проставьте еще два маркера и сдвиньте их несколько вниз. На данном участке при воспроизведении звука произойдет плавное уменьшение громкости звучания. Таким образом, манипулируя с красной линией («резиновой» нитью) на звуковой дорожке, можно получить нужную фонограмму.

Применяя фильтр к аудиофрагменту, расположенному на одной из звуковых дорожек монтажного стола, войдите в закладку Audio окна переходов и фильтров, выберите нужный из них и перетащите его левой кнопкой мыши на выделенный звуковой фрагмент.

Для получения надписи на изображении надо создать ее в титровальном блоке Title Deko в режиме альфа-канала, поместить в окно Project и затем перетащить

Нормализовать уровень звука



Открыть звуковую дорожку

Маркеры

Динамическое изменение уровня звука

Рис. 19.39. Окно нормализации и редактирования звуковой дорожки монтажного стола

мышью на дорожку монтажного стола Video2. Плавное появление и исчезновение титра на изображении можно задать при открытой видеодорожке, изменяя положение красной линии («резиновой» нити) в начале и в конце титра (рис. 19.40).

Для просмотра полученного результата нажмите на клавиатуре клавишу Alt и, «схватив» левой клавишей мыши треугольник, из которого выходит вертикальная линия редактирования (находится на временной линейке), передвиньте его слева направо по монтажному столу. На правом Мониторе вы увидите, как будет выглядеть наложенный на изображение титр, переход между видеофрагментами или действие видеофильтра, наложенного на видеофрагмент.

Мы рассмотрели создание простейшего видеоклипа.

Теперь остается «сбросить» смонтированный клип на видеомagneтофон, DVD-рекордер, видеокамеру или посмотреть его на телевизоре. Есть два способа сделать это. При этом необходимо, чтобы флажок Playback on Desktop (см. рис. 19.34) был снят.

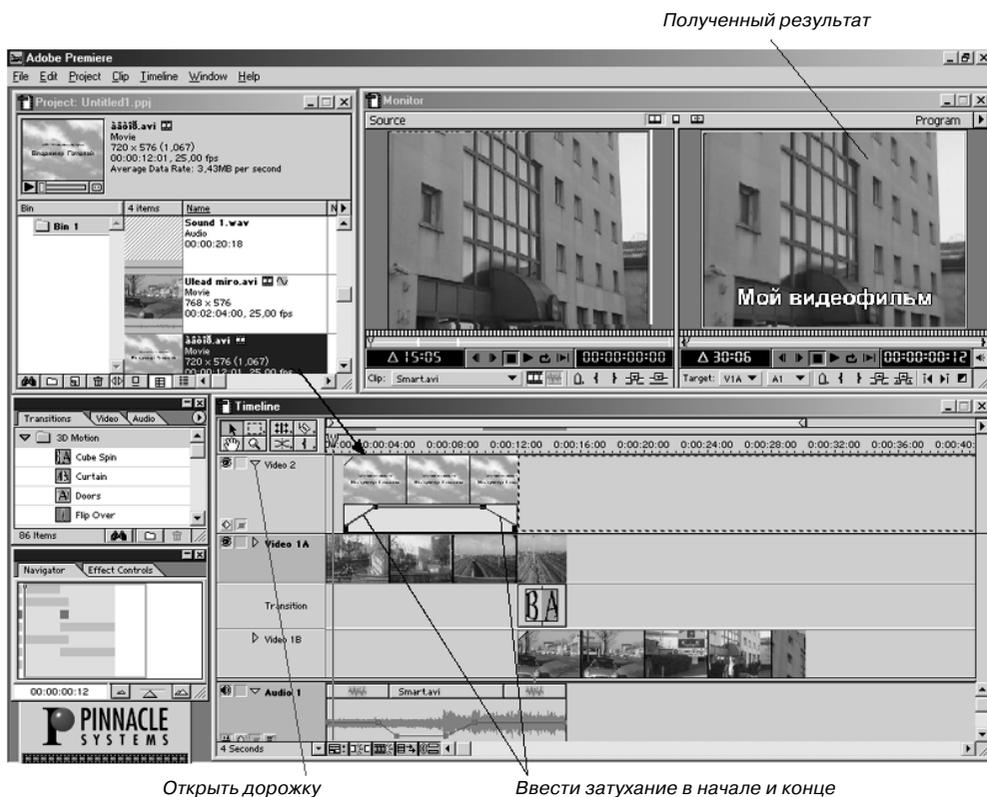


Рис. 19.40. Использование дорожки Video2 Adobe Premiere в качестве наложения титров

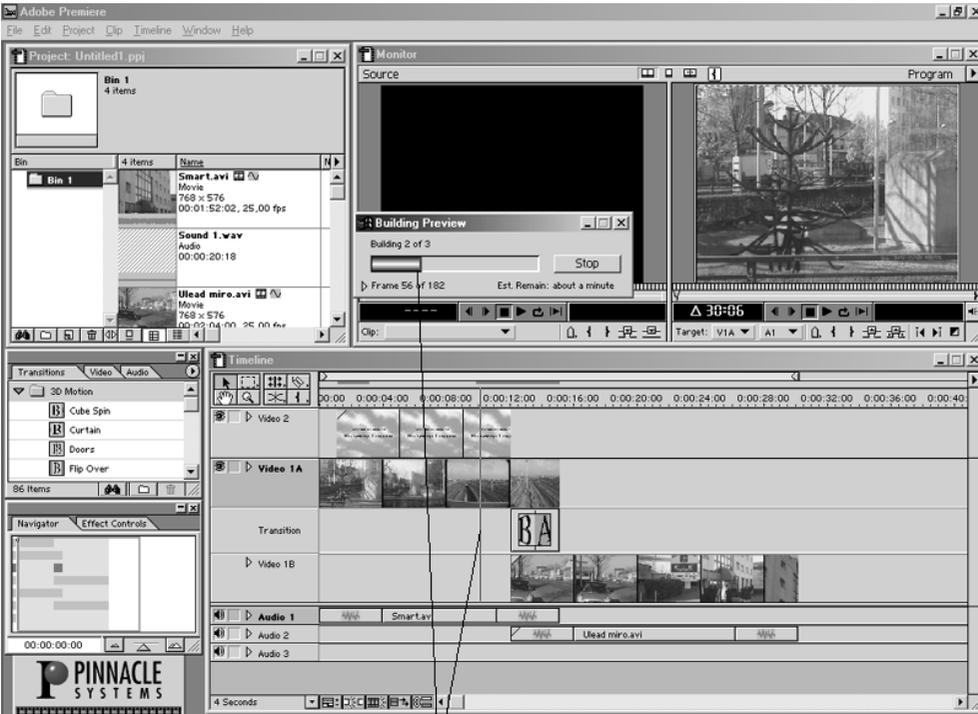
Просмотр проекта и вывод его на внешние видеоустройства

В первом способе воспроизведение проекта происходит в режиме Preview.

Для этого завершённый проект необходимо сохранить, выбрав в меню File ⇒ Save, и затем сделать файл предварительного просмотра, щелкнув на закладке Preview – Timeline ⇒ Preview.

Не забудьте выделить весь проект желтой полоской, отметив рабочую область проекта Work Area. Начнется просчет (рендеринг) проекта (Preview) (рис. 19.41). В этом случае оцифровываются переходы, фильтры, титры и полностью звук по всей линейке монтажного стола, ограниченной тремя часами. При этом на жестком диске экономится до 40% его объема, так как большинство видеофрагментов, использованных при создании проекта, не подвергаются переоцифровке. Все видео- и звуковые файлы, которые были подвержены редактированию, запишутся в папку предварительного просмотра.

После окончания просчета проекта весь фильм можно вывести на видеозаписывающий аппарат, щелкнув левой кнопкой мыши на значке воспроизведения



Идет просчет фильтров и переходов

Рис. 19.41. *Просчет выделенного фрагмента проекта в режиме предварительного просмотра*

файла в правом Мониторе, предварительно установив линию редактирования в начало (рис. 19.42).

Если вы выбрали шаблон для проекта Pal Real-time Preview (см. рис. 19.22), то процесс вывода на внешнее записывающее устройство происходит в фоновом режиме, то есть отредактируемые фрагменты просчету в этом случае не подвергаются. Для этого достаточно войти Timeline ⇒ Preview, и весь проект будет выведен на записывающее устройство. Но лучше все же сделать просчет эффектов и переходов и наложений для предварительного просмотра Timeline ⇒ Rendering Work Area. Это исключит торможения на переходах при проигрывании проекта. Тем более если такую операцию делать после каждого изменения, внесенного в проект, то результат этих изменений мы увидим сразу, запустив Монитор просмотра на воспроизведение.

Во втором способе просчету подвергается весь проект. Эта процедура занимает значительное время и использует много дополнительного пространства на жестком диске. В итоге получается единый видеофайл, готовый для записи на DVD-рекордер или видеокамеру. В нем присутствуют титры, эффекты, переходы, звук объединен с изображением. Главное, на что надо обратить внимание, – это размер

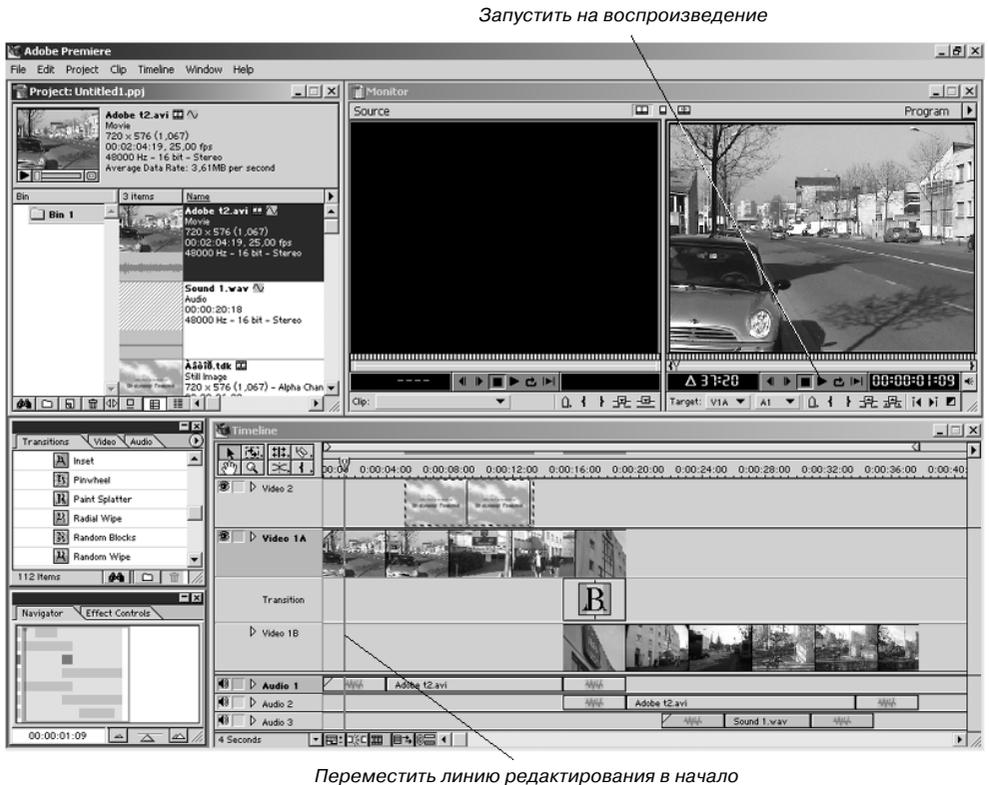


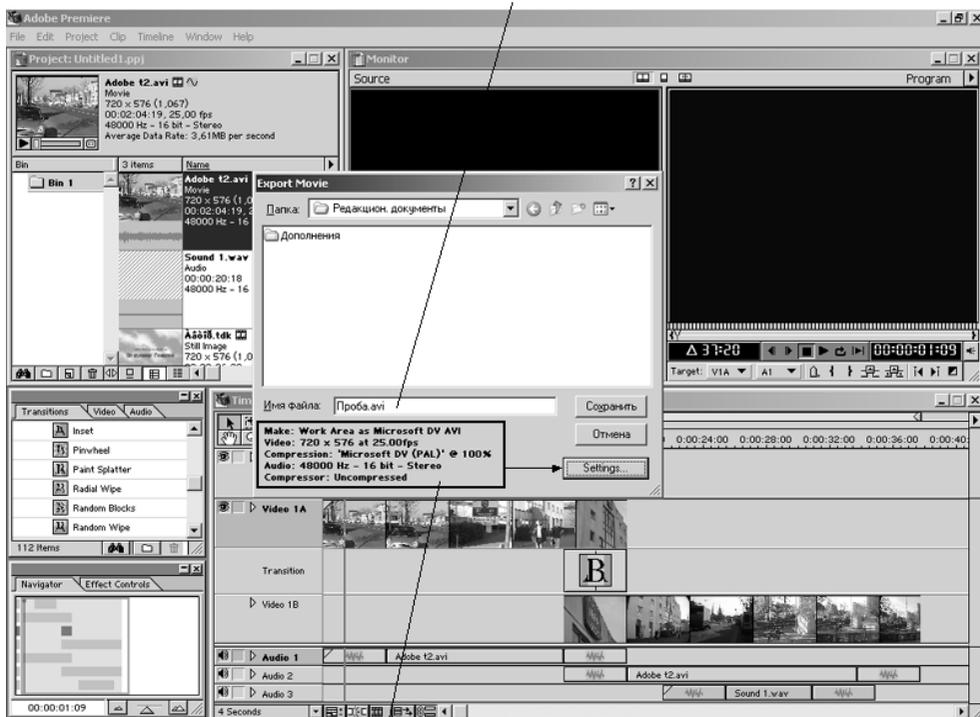
Рис. 19.42. Воспроизведение оцифрованного фильма

файла, который не должен превышать 4 Гб (то есть продолжаться не более 15–16 мин при разрешении 720×576 и звуке 44 КГц, 16 бит, стерео). Если проект рассчитан на три часа, то таких файлов получится примерно 12. Видеофайл, готовый для просчета, выделяется желтой полоской рабочей области проекта Work Area. Для этого нужно выбрать в меню **File** \Rightarrow **Export** \Rightarrow **Movie**, в открывшемся окне указать путь сохранения файла и присвоить ему имя. Проверьте установки сохранения выделенной области проекта (рис. 19.43). Если они вас не устраивают, щелкните на кнопке **Settings** и выберите нужные параметры сохранения, после этого щелкните на кнопке **Сохранить**.

Как только процедура оцифровки проекта видеофильма будет закончена, откройте новый проект в Adobe Premiere и переместите все полученные файлы в это окно. Затем расположите их на линейке монтажного стола по порядку, сделайте Preview и щелкните левой кнопкой мыши в Мониторе просмотра программы на значке воспроизведения файла для записи на внешнее устройство. Весь проект проигрывается с высоким качеством изображения и звука.

Из сохраненного проекта можно также с помощью функции **Print to Video** (**File** \Rightarrow **Export Timeline** \Rightarrow **Print to Video**) по интерфейсу IEEE-1394 вывести фильм на

Выбрать логический диск для записи и присвоить имя файлу



Проверить установки сохранения файла

Рис. 19.43. Установка параметров сохранения для записи проекта в фильм

любой записывающий видеоприбор и через него просмотреть видеоматериал на телевизоре.

При создании простого видеоклипа мы использовали лишь незначительную часть возможностей видеоредактора Adobe Premiere. Для того чтобы клип получился более «навороченным», надо основательно изучать этот редактор.

Создание DVD, SVCD, VCD из проекта Adobe Premiere 6.0 с помощью кодека CinemaCraft MPEG 1/2 и из проекта Adobe Premiere 6.5 с помощью кодека Adobe MPEG-2 Encoder рассмотрено в главе 21 «Способы создания архива».

Инструменты анимации

Рассмотрим важные инструменты, входящие в видеоредактор Adobe Premiere.

Изменение скорости, продолжительности видеофрагмента и его реверс

При просмотре видеофрагмента на экране Монитора программы с количеством кадров 25 в секунду его скорость может быть различной (скорость движения объектов быть быстрее или медленнее). Этим самым вы достигаете определенно-

го эффекта, создающего настроение при просмотре подобного видеофрагмента в готовом фильме. Для этого в программе имеется инструмент Speed (рис. 19.44). Открывается он щелчком правой кнопкой мыши на нужном вам видеофрагменте, расположенном на линейке монтажного стола TimeLine, из списка инструментов.

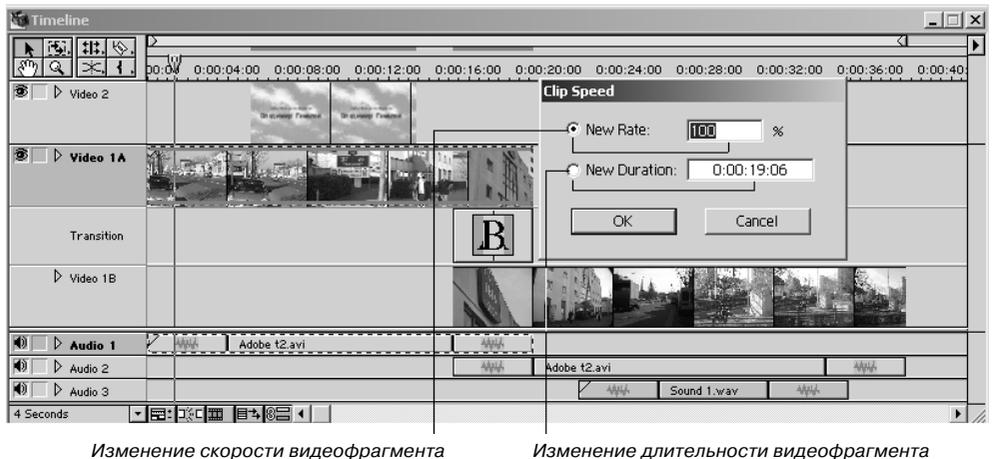


Рис. 19.44. Окно инструмента Speed и Duration

Под *скоростью* мы будем понимать время, необходимое для проигрывания данного видеофрагмента целиком, в процентном соотношении ко времени, которое требуется для его показа в нормальном режиме (100%). Если уменьшить числовое значение процента New Rate (например, на величину 50%), то размер видеофрагмента, к которому применяется данный инструмент, увеличится вдвое, следовательно, и время проигрывания увеличится на такую же величину. При этом движение объектов в видеофрагменте замедлится в два раза.

При замедлении движение в отдельных видеофрагментах может стать прерывистым. Чтобы этого избежать, надо щелчком правой кнопкой мыши на редактируемом видеофрагменте открыть закладку и выбрать из списка Video Options – Frame Hold (рис. 19.45).

Поставьте флажок в поле **Frame Blending**. После переоцифровки видеофрагмент будет проигрываться чисто за счет примененного сглаживания между кадрами.

При увеличении процентного значения (например, на величину 200%) размер видеофрагмента и время его проигрывания уменьшатся вдвое, при этом движение объектов в нем станет быстрее в два раза.

Для изменения направления движения в видеофрагменте (реверс) на обратное достаточно ввести отрицательное значение процента (–100%).

Если вы хотите увеличить продолжительность движущегося видеофрагмента, то это может быть сделано только при наличии резервных кадров в оригинальном видеофайле, положенном на линейку монтажного стола.

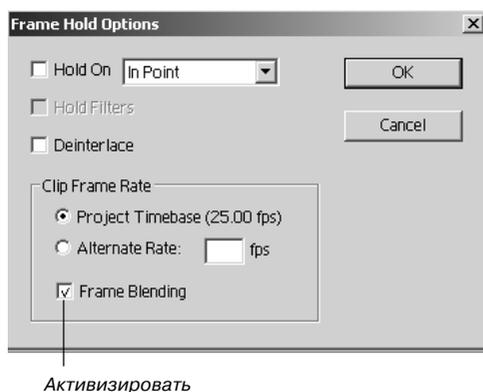


Рис. 19.45. Окно настроек Video Options

Уменьшение продолжительности эквивалентно сокращению видеофрагмента путем удаления его части.

В основном этой процедуре подвергаются графические изображения и заготовки титров Title Deck. Для этого активизируйте New Duration (см. рис. 19.44) и введите новое значение времени длины видеофрагмента с большим или меньшим значением по отношению к времени, указанному по умолчанию.

Все перечисленные операции применимы и к звуковым фрагментам, в пределах аудиодорожек монтажного стола.

Можно, не используя инструмента Duration, произвести подобную операцию с видео- или аудиофрагментом непосредственно на линейке монтажного стола. В этом случае достаточно выделить редактируемый видеофрагмент, захватить кромку последнего кадра в нем и сдвинуть влево в нужную точку временной шкалы. Тем самым вы уменьшите длину видеофрагмента, «вырезав» последующий его участок. Увеличить длину видеофрагмента можно в том случае, если он имеет избыточные кадры. Можно воспользоваться и инструментом обрезки Razor Tools. Подобное можно проделать со звуковыми фрагментами, графическими изображениями, титрами, переходами.

Анимация видеофрагментов. Motion (Движение)

Этот инструмент (рис. 19.46) позволяет подвергать анимации видеофрагменты, расположенные на различных линейках монтажного стола. Движение может быть задано сразу в нескольких направлениях. С помощью настроек инструмента вы сможете:

- изменять масштаб отображения видеофрагмента в видимой части кадра будущего клипа;
- заполнять свободное место в кадре выбранным цветом;
- определять любую траекторию движения картинки оригинального видеофрагмента в поле зрения кадра создаваемого нового клипа;



Рис. 19.46. Окно параметров инструмента Motion

- задавать различный угол смещения горизонтальных координат видеофрагмента по отношению к координатам будущего кадра и вращение его вокруг своей оси;
- создавать и регулировать искажения пропорций видеофрагмента;
- делать установки для преобразования по времени с учетом ускорений, замедлений и задержек при выполнении проектируемых трансформаций.

Перечисленными настройками можно оживлять титры, подвергая их перемещению по кадру с использованием всевозможных трансформаций.

Инструмент Motion вызывается щелчком правой кнопки мыши из списка инструментов на выделенном видеофрагменте.

В окне Монитора просмотра вы можете наблюдать все изменения, которые применили к видеофрагменту при редактировании.

В окне параметров можно активизировать следующие функции:

- Show All – включается для того, чтобы видеть в Мониторе просмотра все компоненты видеофрагмента, расположенные на монтажной линейке в выбранном для редактирования промежутке времени.
- Show Path – включение траектории движения клипа в редактируемом окне.
- Show Outlines – включение отображения границы клипа на узловых точках траектории его движения.

В окне редактирования в центре изображен серый экран с надписью Visible Area. Эта область отображает видимую часть не редактируемого кадра. Выделенный в этой области клип начинает свое движение из точки Start, выходит из нее, затем, пересекая, останавливается в точке End несколько справа (см. рис. 19.46). Время, в течение которого при такой траектории проходит клип, равняется времени продолжительности выделенного видеофрагмента для редактирования на линейке монтажного стола, при этом слайдер перемещения будет точно соответствовать месту нахождения кадра клипа на траектории движения. Корректировка движения осуществляется путем расстановки на траектории движения узловых точек, в которых направление движения можно будет изменить. Каждая точка будет отображена на временной линии Time в виде треугольной метки. Для удаления любой такой точки выделите ее и нажмите на клавиатуре Delete.

В каждой узловой точке клип может быть подвержен трансформации.

- **Rotation** – вращение клипа при поступательном движении или на месте вокруг своего центра по часовой или против часовой стрелки.
- **Zoom** – позволяет увеличивать или уменьшать размеры изображения клипа в кадре.
- **Delay** – позволяет устанавливать задержки или остановки «Стоп» при перемещении клипа с конкретной узловой точки. Продолжительность задержки отражается полоской голубого цвета.

Для регулировки ускорения или замедления при наложении того или иного эффекта на отдельный отрезок траектории существуют три позиции меню Motion:

- **Linear** – равномерное воздействие эффекта на траектории от одной до другой узловой точки.
- **Accelerate** – начало движения клипа в кадре с ускорением.
- **Decelerate** – начало движения клипа в кадре с замедлением.

В меню Smooth Motion можно выбрать сглаживающие фильтры, для того чтобы сделать более плавным движение в узловых точках.

В окне Distortion изменяют или искривляют пропорции исходного прямоугольного клипа. Захватывая маркеры деформации клипа мышью и перемещая их, вы тем самым изменяете перспективу и геометрию изображения и даже выворачиваете его наизнанку. Если захватить маркер мышью и нажать Alt на клавиатуре, его можно вращать. Такие преобразования позволительно делать в любой узловой точке на всей траектории движения клипа.

Если вокруг отредактированного клипа образовались пустые места, их можно заполнить любым цветом, щелкнув мышью на окошке Fill Color, при этом клип окажется обрамленным в цветную рамку. Синий или зеленый цвет может быть выбран для последующего использования в качестве маски.

Для учета особенностей при работе с наложениями в меню имеется две опции:

- Use Clip's Alpha Channel – предлагает использование собственного альфа-канала клипа и применяется в большинстве случаев к графике и титрам;
- Create New – предлагает создать новый альфа-канал, повторяющий собой силуэт движущегося в кадре клипа.

После окончания редактирования установки можно сохранить кнопкой Save, а для применения сделанных манипуляций – щелкнуть мышью на кнопке ОК.

Наложение клипов. Применение масок

Любое изображение, которое вы собираетесь использовать для наложения, помещается на одну из верхних монтажных дорожек, начиная с Video2. Добавить или удалить видео- или звуковую дорожку возможно, если щелкнуть по второму значку, внизу монтажного стола Track Options Dialog (см. рис. 19.14). Создавая дополнительные дорожки, можно наслаивать налагаемые изображения друг на друга. Изображение, расположенное выше других, будет их вытеснять.

Простое наложение с применением титра мы уже делали при монтаже (см. рис. 19.40). Здесь был использован альфа-канал с изменением прозрачности в начале и конце титра, который плавно появлялся на изображении и так же плавно исчезал. Рассмотрим инструмент Transparency для выполнения различных типов наложения (рис. 19.47). Чтобы его применить к видеофрагменту, последний надо расположить на одной из видеодорожек Video2,3,4...99, затем щелкнуть на нем правой кнопкой мыши и вызвать этот инструмент из Video Options открывшегося списка.

Рассмотрим подробнее инструменты, отображенные на рисунке.

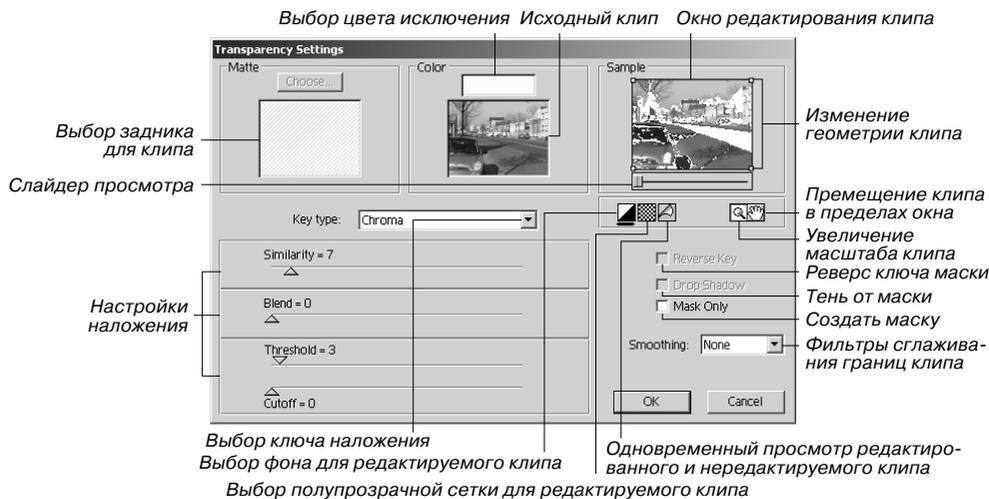


Рис. 19.47. Окно настроек инструмента Transparency

В окне Matte (Задник) кнопкой Choose (Выбрать) выбирается видеофайл, который будет служить задником редактируемому клипу. В секторе Color выбирается цвет, который будет исключен из клипа. В редактируемом окне Sample можно изменить (деформировать) форму клипа и просмотреть эффект от наложения с помощью слайдера просмотра. Строка Key Type позволяет выбрать тип наложения (ключ).

Под окном Sample расположены пять кнопок:

- левая кнопка делает задний план черным или белым;
- средняя кнопка делает задний план полупрозрачной сеткой, напоминающей шахматную доску;
- правая кнопка позволяет видеть отредактированный клип на фоне исходного клипа;
- кнопка с лупой при многократном нажатии изменяет масштаб клипа в сторону увеличения, а при одновременном нажатии Alt на клавиатуре уменьшает его;
- кнопка «рука» передвигает увеличенное изображение в пределах окна редактирования.

Нижерасположенные функции становятся активными в зависимости от выбранного типа наложения (ключа).

Reverse Key (Обратное наложение) – участки, обладающие прозрачностью, становятся непрозрачными.

Drop Shadow (Образование тени) – к непрозрачным областям добавляется серая тень, располагающаяся правее с некоторым смещением вниз.

Mask Only (Только маска) – создает черно-белую или серую маску.

Smoothing (Сглаживание) – смягчаются края наложенного клипа:

- None – сглаживание не применяется;
- Low – слабое сглаживание;
- High – высокий уровень сглаживания.

Кнопка ОК подтверждает применение установленных параметров.

В зависимости от применяемого ключа наложения появляются регулируемые настройки.

Similarity (Сходство) – расширение диапазона цветов, которые станут прозрачными.

Blend (Смешивание) – исключение цвета из клипа переднего плана.

Threshold – количество теней в накладываемом клипе.

Cutoff (Отсечение) – при использовании наложений Chroma (Насыщенность) и Luminance (Яркость) тени станут светлее или темнее.

Для создания различных типов наложения используют следующие ключи.

- Chroma (Насыщенность) – позволяет с помощью пипетки выбрать из окна Color цвет, который будет выключен из изображения клипа при его наложе-

нии. Например, если объект был снят на однородном синем, зеленом фоне, то, исключив цвет этого фона, мы получим чистый объект, помещенный в любой видеофрагмент, расположенный на основных видеодорожках Video 1A или Video 1B. При этом желательно, чтобы на объекте эти цвета отсутствовали, иначе образуются провалы в местах их присутствия, и поэтому будет просматриваться основное изображение.

- **RGB Difference (Разность модели RGB)** – можно применять к клипам, в которых имеется несколько ярких и контрастных друг другу цветов, нет плавных переходов и теней или имеющих монохромную маску.
- **Luminance (Яркость)** – регулирует прозрачность в зависимости от яркости изображения редактируемого клипа. При этом более темные участки клипа становятся прозрачными, а яркие сохраняют непрозрачность.
- **Alpha Channel (Альфа-канал)** – используется при наложении на видеофрагмент неподвижного изображения. При этом альфа-канал создается в графических редакторах или титровальных модулях. Подобный способ наложения титра на изображение был рассмотрен выше.
- **White Alpha Matte (Белый альфа-задник), White Alpha Matte (Черный альфа-задник)** – применяется к клипам, у которых данные о прозрачности содержатся не только в альфа-канале, но и в красном, синем, зеленом каналах. Задний план в таких файлах белого или черного цвета. Данные типы наложения делают задний план подобных клипов прозрачным.
- **Image Matte (Графический задник)** – им может стать любой графический объект, который будет использоваться в виде геометрической маски. Такой объект может быть только двухцветным – черным или белым. Белый будет соответствовать видимой части клипа, черный – прозрачной, сквозь которую будет просматриваться клип-подложка.
- **Difference Matte (Задник разности)** – данный ключ применим к клипам, у которых на неподвижном фоне происходит движение. Например, съемка улицы, по которой движутся автомобили, со штатива. Здесь улица будет выглядеть неподвижным задником, на фоне которого двигаются автомобили. Применяя данный ключ, вы сделаете улицу непрозрачной (исключите ее), затем движущиеся автомобили можно наложить на любой другой графический задник.
- **Blue Screen (Синий экран), Green Screen (Зеленый экран)** – с помощью этих ключей убираются монохромные компоненты синего и зеленого цветов из RGB – композиции кадра. При этом изменяется площадь выключения и насыщенность остающегося в кадре изображения.
- **Multiply (Умножение)** – в накладываемом клипе становятся прозрачными участки, соответствующие ярким областям расположенного под ним видеофрагмента.
- **Screen (Экран)** – используется принцип, обратный предыдущему. Из верхнего клипа исчезают области, соответствующие темным участкам видеофрагмента, с дорожки, находящейся ниже.
- **Track Matte (Задник дорожки)** – здесь в качестве задника используется передвигаемый по экрану клип или неподвижное изображение с другой дорожки.

Области прозрачности в накладываемом клипе образуются в соответствии с траекторией движения и распределением черного и белого цветов задника. Белые области делают участки накладываемого клипа непрозрачными, а черные – прозрачными.

- Non-Red (Не красный) – применяют для создания прозрачности, если задний план изображения окрашен в синий и зеленый цвета – их можно удалить.

При наложении видеофильтра или аудиофильтра на видео- и звуковые фрагменты, расположенные на линейках монтажного стола, откроется окно установки параметров выбранного фильтра (рис. 19.48).

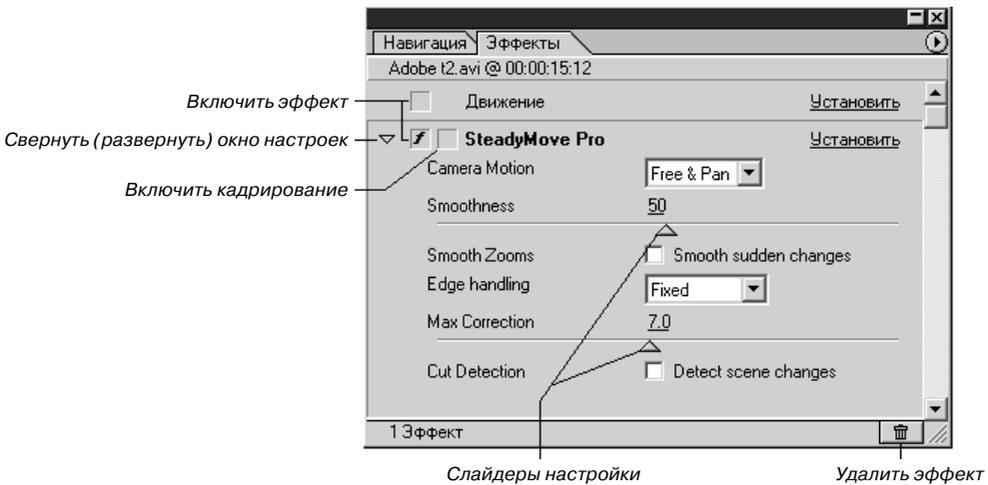


Рис. 19.48. Окно настроек видеофильтра (эффекта) и аудиофильтра

Каждое открывшееся окно настройки видеофильтра содержит в себе инструмент Motion и применяемый в данный момент фильтр (эффект). Инструмент Motion (Движение) мы рассматривали подробно выше. По умолчанию он не активизирован. Чтобы раскрыть основное меню настроек того или иного видеофильтра, достаточно щелкнуть мышью на слове **Установить** (см. рис. 19.48).

Рассмотрим назначение установленных в программе Adobe Premiere видео- и аудиофильтров.

Видеофильтры

Alpha Glow – предназначен для создания цветного ореола вокруг изображения.

Antialias – смягчает изображение в зонах с повышенной контрастностью. Может быть с успехом применен для удаления «снега», то есть флуктуационного шума, возникшего при съемке при недостаточной освещенности, без снижения четкости изображения.

Basic 3D AE – предназначен для трансформации плоскости клипа с представлением его в трехмерном пространстве.

Bend – вносит в изображение волнообразные искажения, располагающиеся вертикально и горизонтально, имеющие различное направление и интенсивность.

Bevel Alpha AE – создает впечатление округлой выпуклости по краям клипа.

Bevel Edges AE – создает выпуклость по краям клипа в виде картинной рамки.

Black & White – делает цветное изображение черно-белым.

Brightness & Contrast AE – корректирует яркость и контраст в изображении.

Broadcast Colors AE – эффект приводит в соответствие различия в передаче яркости и цветов компьютером и телевизионной аппаратурой.

Camera Blur – эффект перемещения зоны резкости в изображении (равнозначен наводке на резкость в видеокамере).

Camera View – изменение в пространстве геометрии размещения картинки, исходя из того, откуда на нее смотрит предполагаемый объектив видеокамеры.

Channel Mixer AE – изменение цветового оттенка в каждом из цветовых каналов: красного, зеленого и синего.

Clip – вставка рамки (бордюра) вокруг изображения различной ширины с использованием цветовой палитры.

Color Balance – отдельная регулировка цветовых составляющих для обеспечения правильной цветопередачи в изображении.

Color Balance (HLS) AE – регулировка общей цветовой тональности (насыщенности).

Color Emboss AE – выделение цветовых переходов в изображении в виде барельефа.

Color Offset – смещение цветовых компонент относительно друг друга.

Color Pass – позволяет сделать изображение черно-белым с присутствием цветного участка любого цвета.

Color Replace – замена в участке изображения одного цвета другим.

Crop – предназначен для обрезки кадра с четырех сторон с назначением ему новых пропорций.

Crystallize – делает изображение мозаичным в виде резких цветных многоугольников.

Directional Blur AE – позволяет размыывать изображение в задаваемом направлении с различной степенью интенсивности.

Drop Shadow AE – создание теней в изображении.

Echo AE – позволяет создавать фантомы, преследующие основное изображение в виде привидения.

Emboss AE – имитация барельефного изображения на сером фоне, подкрашенного в выпуклых местах.

Extract – превращение цветного изображения в черно-белую графику.

Facet – создает изображение, похожее на нарисованное красками для кадров небольшого размера.

Fast Blur AE – размывает изображение по всему полю кадра.

Field interpolate – установка доминирующего нижнего или верхнего поля в изображении для качественного просмотра на телевизоре.

Find Edges AE – выделение контрастного участка в изображении контуром.

Gamma Correction – изменение яркости изображения, не затрагивая освещенности в светлых и темных участках кадра.

Gaussian Blur AE – избирательное размытие по всему полю кадра.

Gaussian Sharpen – повышает зернистость с выделением контуров в изображении.

Ghosting (Привидение) – создает фантом, следующий за движущимися объектами в кадре, напоминающий привидение.

Horizontal Flip – горизонтальный поворот кадра на 180°.

Horizontal Hold – фильтр заваливает кадр вправо или влево, применяя форму параллелограмма.

Image Pan – создание приема панорамирования, как при видеосъемке. Применяют к фотографиям и графическим изображениям.

Invert AE – преобразование цветного изображения в негатив.

Lens Distortion – искажение изображения различными оптическими способами.

Lens Flare – создает подобие солнечного блика в объективе.

Levels – корректирует яркость, контраст, цветовой баланс и гамма-коррекцию.

Median AE – придает изображению вид картины, нарисованной фломастером.

Mirror AE – создает зеркальное изображение в кадре.

Mosaic AE – превращает изображение в прямоугольную мозаику.

Noise AE – добавляет различного рода «шумы» в изображение.

Pinch – создает на плоскости картинку выпуклую полусферу.

Pointillize – превращает изображение в круглую мозаику.

Polar Coordinates AE – эффект позволяет генерировать в изображении причудливые искажения.

Posterize AE – позволяет придать изображению впечатление нарисованного плаката.

Posterize Time AE – позволяет менять скорость видео, изменяя его частоту кадров в секунду, делая его воспроизведение прерывистым.

Radial Blur – создает радиальное размытие от центра кадра к краям.

Reduce Interlace Flicker AE – снижает мерцание изображения при нарушении интерпретации полей в видеосигнале.

Replicate – создает кадр со множеством одинаковых изображений.

Ripple – эффект движения воды с различными завихрениями на поверхности изображения.

Roll – изображение размещается на вращающемся цилиндре.

Sharpen AE – служит для повышения резкости слегка «подмытого» качественного изображения.

Sharpen Edges – для придания объекту в изображении большей резкости и контраста.

Shear – вносит искажения в виде синусоиды в различных направлениях кадра.

Solarize – применяет к «картинке» метод соляризации.

Strobe Light AE – создает эффект стробоскопа.

Spherize – искривление поверхности изображения от шара до вертикально или горизонтально расположенного цилиндра с изменяемым радиусом.

Texturize AE – придание изображению рельефности.

Tiles – эффект множественной прямоугольной призмы.

Transform AE – предназначен для физической трансформации картинки в виде вращения, перемещения, перспективных искажений.

Twirl – образование водоворота, закручивающегося в центре кадра.

Vertical Flip – разворачивает кадр на 180° по вертикали.

Vertical Hold – создает эффект рывков горизонтальных строк телеизображения по вертикали.

Wave – создает в изображении разнонаправленные волнообразные колебания.

Wind – эффект «ряби» на изображении.

Zig Zag – имитация кругов на воде от брошенного камня или упавшей капли.

Аудиофильтры

Auto Pan – предназначен для автоматического панирования стереоэффекта, когда звук переливается из одного канала в другой.

Bass & Treble – увеличение или снижение громкости воспроизведения низких и высоких частот.

Boost – значительное увеличение громкости воспроизведения тихих звуков в исходном аудиофайле.

Chorus – предназначен для наложения копии на оригинальную фонограмму с незначительным смещением для создания эффекта вторящего вокала или нового музыкального инструмента.

Compressor / Expander – предназначен для подавления тихих звуков, увеличения громких, и наоборот, исключения из фонограммы нежелательных шумов и звуков.

Echo – создает эффект «эхо».

Equalize – эквалайзер. Применяется для изменения тональности звучания фонограммы.

Fill Left & Fill Right – перенос исходного стереозвука в левый или правый канал, создание монодорожки.

Flanger – добавляет исходному звучанию фонограммы многоголосие.

High Pass & Low Pass – позволяет убрать низкие или высокие частоты из оригинального звука.

Multi-Effect – комбинированный фильтр, состоящий из двух вышеописанных: Echo и Chorus.

Multitap Delay – создает эффект запаздывания звука.

Noise Gate – снижает шумы в паузах между отдельными звуковыми фразами.

Notch / Hum – позволяет снизить или удалить шум, связанный с частотными наводками электросети и различного электрического фона.

Pan – ручное панирование стереоэффекта.

Reverb – предназначен для придания звуку эффекта присутствия (реверберации) в помещении за счет наложения различных акустических эффектов.

Swap Left & Swap Right – позволяет менять местами ошибочно подключенные стереоканалы, не меняя кабельных разъемов.

Следует отметить, что описанная версия программы Adobe Premiere 6.5 позволяет работать с видеофайлами MPEG-2, поэтому не желательно ее устанавливать вместе с Ulead VideoStudio 10 plus.

Мы закончили описание видеоредактора Adobe Premiere, при этом старались наиболее полно охватить все важнейшие моменты работы с программой. Дополнительные материалы: Settings for Adobe Premiere 5.1, Batch Capture for Adobe Premiere 6.0/6.5 и др. – вы можете найти на сайте **www.videorad.ru**.

Почему здесь не рассматриваются видеоредакторы Adobe Premiere более поздних версий?

Дело в том, что в этой книге ставится задача осветить те программы и модули, которые с успехом работают во всех операционных системах Windows и позволяют использовать прикладные модули как старых версий, так и новых. В то же время новые версии Adobe Premiere 7.0, 1.5 и 2.0 адаптированы только к операционной системе Windows XP, незначительно отличаются от ранних, но не могут использовать ценные модули, предназначенные для ранних версий Adobe Premiere 5.1–6.5. Они предназначены для работы с DV-видеофайлами, захваченными только по интерфейсу IEEE-1394 (.avi, type2).

Помимо оформления этих версий новым интерфейсом, который по отзывам опытных видеомонтажеров признан не очень удачным, они позволяют работать с новым видеоформатом HDV. При этом системные требования, предъявляемые к компьютеру, очень высоки. Недостатком является еще и то, что каждая видеодорожка может принимать переходы, то есть фактически монтаж ведется на одной дорожке. Подобный вид монтажа применен в рассматриваемом далее базовом видеоредакторе Ulead VideoStudio 10 plus. Но если здесь качество переходов высокое, то в указанных версиях Adobe Premiere – на низком уровне.

Видеоредактор Ulead VideoStudio 10 plus

Для оперативной и качественной обработки видеофайлов различных форматов достаточно выбрать один редактор и постоянно работать в нем. Таким видеоредактором может быть полупрофессиональный Ulead VideoStudio 10.0 plus.

Этот редактор очень прост в пользовании, но в то же время имеет колоссальные возможности. Он позволяет делать видеофильмы на профессиональном уровне, выполняя все операции от захвата видеоматериала до записи готового фильма на CD/DVD-диск. Кроме того, он содержит драйвера и утилиты на перспективу: полная поддержка видеоформата HDV (от захвата до записи на компакт-диски HD DVD), поддержка видеоформата цифрового телевидения DVB-T, возможность эффективной работы в операционной системе нового поколения Windows XP64.

Ввиду того что он позволяет работать с видеоформатом HDV, системные требования будут несколько выше указанных ранее. При этом требуется операционная

система серии Windows XP (SP2)/XP64 и выше, процессор Pentium-IV 3.0 ГГц и выше, оперативная память не менее 512 Мб, видеокарта с памятью 128 Мб и ускорением 3D не менее x8, контроллер FireWire (IEEE-1394), обеспечивающий поток передачи данных не ниже 100 Мбит/с, и CD-ROM, позволяющий производить запись на компакт-диски форматов CD-R(RW), DVD+/-R(+/-RW), HD DVD+/-R(+/-RW).

Видеоредактор Ulead VideoStudio 10.0 Plus (рис. 19.49) 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 700 – 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 цифровой видеокамеры miniDV, DVCAM 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, MPEG-1/2/4, WMV в реальном времени;
- обрабатывать и редактировать видеофайлы в форматах AVI (аналоговый формат), AVI Type-1, AVI Type-2 (цифровые форматы DV), HDV (MPEG-2 TS), SVCD и DVD (MPEG-2), VCD (MPEG-1), QuickTime, MPEG-4, а также WMV, DVR-MS, 3GPP, 3GPP2;
- работать со звуком в форматах PCM, LPCM, MPEG-1 Audio Layer 1/2/3, MP-3, MPA, Dolby 5.1c, AAC;
- работать с фотоизображениями форматов BMP, Tiff, JPEG и многими другими;
- сохранять отредактированное видео в форматах AVI (аналоговый формат), AVI Type-1, AVI Type-2 (цифровые форматы DV), HDV (MPEG-2 TS), SVCD и DVD (MPEG-2), VCD (MPEG-1), QuickTime, MPEG-4, а также WMV, DVR-MS, 3GPP, 3GPP2;
- производить авторинг VCD, SVCD, DVD и HD DVD с созданием меню;
- записывать готовые фильмы на CD/DVD/HDDVD-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) и ADS DV-Instant (Express).

Ulead VideoStudio 10.0 plus позволяет одновременно размещать на линейке монтажного стола видеофайлы в системах цветности PAL, NTSC, SECAM, а также в разных форматах видео: AVI аналоговым, AVI цифровым, MPEG-1/2, QuickTime, MPEG-4. При этом свойства проекта должны соответствовать свойствам сохраняемого впоследствии видеозвукового файла или основного видеофайла, вставленного первоначально на монтажный стол. Для просмотра вставленного перехода, фильтра, титров, музыкального фрагмента нет необходимости выполнять их просчет (рендеринг). Все изменения, сделанные в проекте, можно сразу

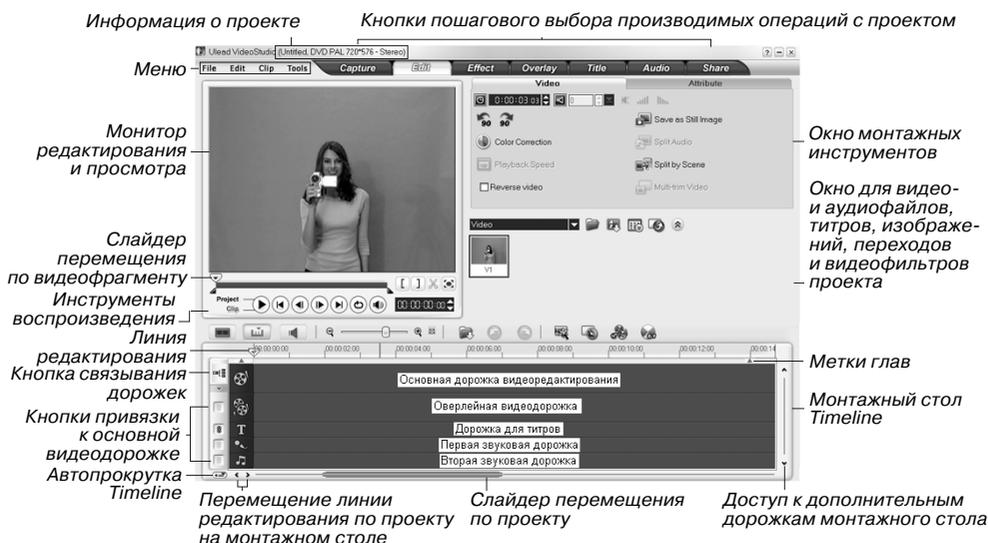


Рис. 19.49. Видеоредактор Ulead VideoStudio 10.0 Plus

увидеть на экране Монитора программы в фоновом режиме. У готового к сохранению фильма просчитываются только переходы, фильтры и титры.

Не забывайте чаще сохранять проект.

Порядок работы в видеоредакторе следующий.

1. В меню активизировать Edit (Редактирование, Правка), 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 оверлейной видеодорожке (закладка Overlay).
4. Войти в закладку Title (Заголовок), набрать необходимые тексты и расставить их в проекте согласно вашему замыслу.
5. Вся работу со звуком делают в закладке Audio.
6. Обеспечение авторинга, создания меню и записи готового проекта или фильма на DVD-диск производится в закладке Share (Ресурсы) видеоредактора.

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

В отличие от Adobe Premiere, в этом видеоредакторе все редактируемые инструменты всегда находятся в поле зрения видеолюбителя, а это позволяет более оперативно монтировать видеофильм.

При запуске программы появится окно (рис. 19.50), где будет предложено выбрать следующие режимы редактирования:

- VideoStudio Editor – дает вам все инструменты редактирования в VideoStudio 10.0 plus. Это позволяет вести полный контроль над созданием видеофильма – от добавления переходов, титров, эффектов, звуковых файлов и оверлейных программ 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. Кроме того, возможно сделать простейшее слайд-шоу из фотоизображений через переход Fade (в затемнение / из-за темнения) с наложением музыкального фрагмента.
- DV-to-DVD – мастер позволяет в режиме предварительного просмотра при захвате разбить весь материал, находящийся на ленте видеокамеры, на сцены, вырезать ненужные фрагменты и далее записать на компакт-диск. Можно сделать прямую трансляцию видео с камеры непосредственно на DVD-диск.



Рис. 19.50. Меню выбора режима редактирования

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.

Откроем VideoStudio Editor (см. рис. 19.49).

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.
- 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 с жесткого диска, с редактируемого DVD-VR-компакт-диска, а также изображений и звуковых файлов.
- 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 (Редактирование, Правка)

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)

- Change Image / Color Duration – установка (изменение) продолжительности изображения, помещенного на линейку монтажного стола.
- 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»).
- 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.
- 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 на DVD Disk Recorder (DVD-VR) с помощью DVD-ROM, DV Recording (цифровую видеокамеру), Web Page (в качестве Web-страницы), E-mail (для пересылки по электронной почте), Greeting Card (в качестве поздравительной открытки), Movie Screen Saver (сохранение в формате WMV).
- Properties (Свойства) – служит для информационного отображения свойств любого из файлов проекта.

Tools (Инструменты)

- VideoStudio DV-to-DVD Wizard – инструмент прямой трансляции видеофайла из видеокамеры на компакт-диск.
- VideoStudio Movie Wizard – мастер оперативного создания видеофильма и слайд-шоу.
- Create Disc (Создать диск) – мастер авторинга и записи проекта на CD/DVD-диски или жесткий диск компьютера в виде образа в форматах VCD, SVCD, DVD, HD DVD.
- 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 кадрика, 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 Manager (Менеджер рабочих копий видеофайлов) – создает рабочие копии видеофайлов HDV с более низкой разрешающей способностью.
- Make Movie Manager – создание шаблона проекта видеофильма 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.
- Chapter Point Bar – служит для простановки (удаления) меток на временной шкале монтажного стола.

При первом запуске видеоредактора Ulead VideoStudio 10.0 Plus нужно сделать предустановки, для чего выбрать в меню File (Файл) ⇒ Preferences (Предпочтения).



Здесь и далее по тексту Ulead VideoStudio 10 plus 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 (рис. 19.51) 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 и произвести все действия снова. Максимальное число откатов, как видно на рисунке, установлено 99. Желательно использовать 15–20 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.

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 про-

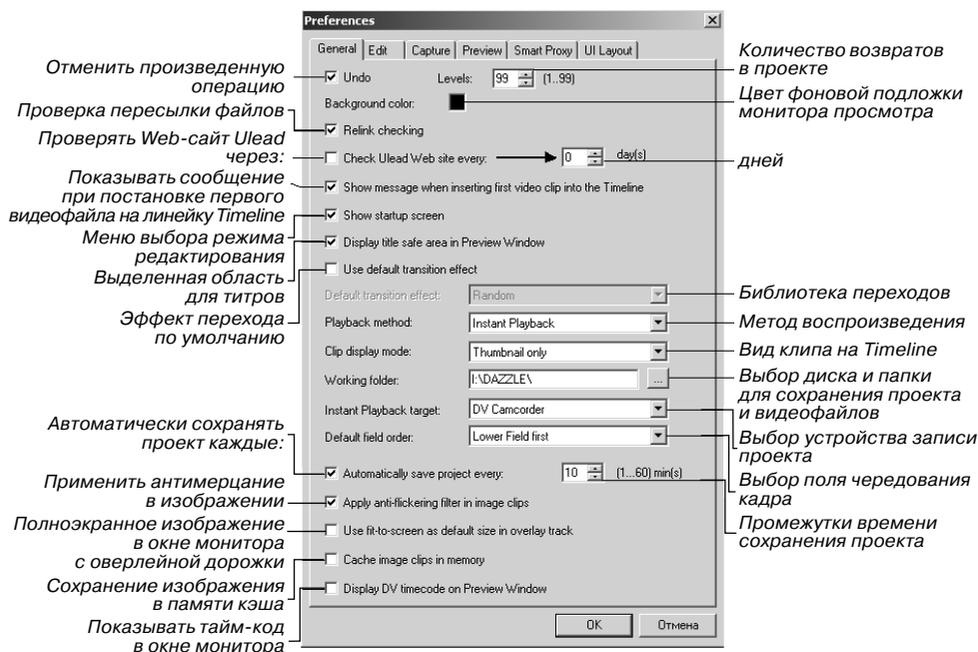


Рис. 19.51. Главное меню установок проекта Preferences (Предпочтения)

смотреть 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.

Если вы желаете, чтобы переходы между сценами были вставлены автоматически, активизируйте *Use default transition effect*. По умолчанию выставлен *Random* (вся библиотека переходов). При этом вставка переходов будет производиться хаотически. Подобное можно применить при создании слайд-шоу, но ни в коей мере ни при создании видеофильма. Поэтому рекомендую отключить эту функцию.

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). Видеокадр предварительного просмотра, созданный

в этом режиме, можно «скинуть» на видеокамеру или другое записывающее устройство, поддерживаемое драйвером программы, непосредственно с монтажного стола.

В режиме визуального отображения клипа на линейке монтажного стола (Clip Display Mode) желательно выбрать Thumbnail only (Показ кадрами). Это позволит произвести покрупное редактирование видеофрагмента.

Опции Instant Playback target и Default field order установите согласно приведенному рисунку. Это позволит без проблем произвести запись проекта на видеокамеру по интерфейсу IEEE-1394.

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.

Перейдите на вкладку Edit (Правка) (рис. 19.52).

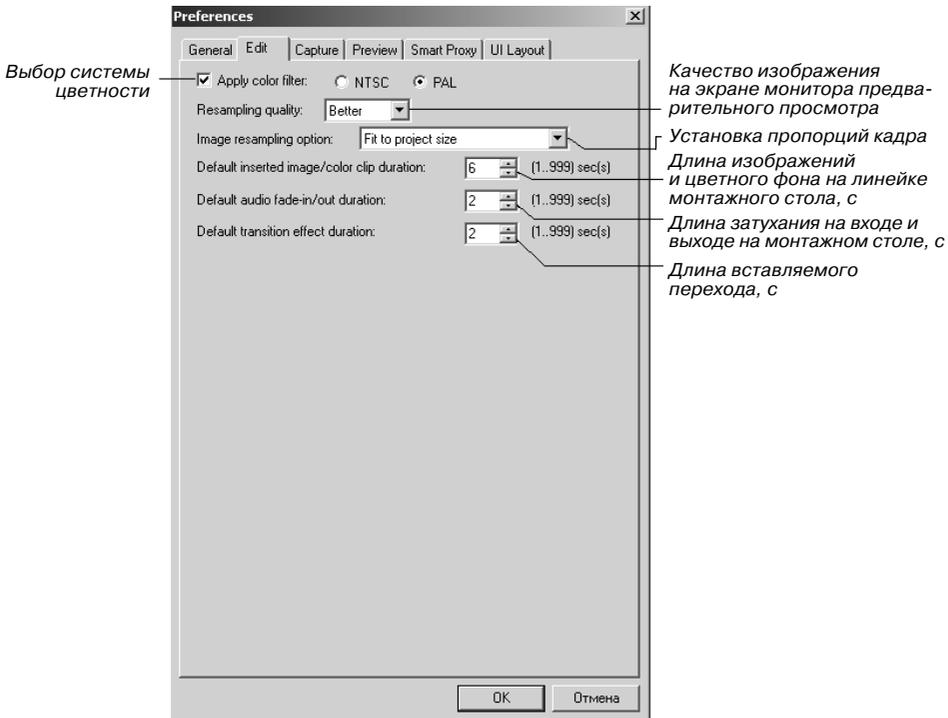


Рис. 19.52. Меню Edit (Правка) установок проекта Preferences (Предпочтения)

Здесь можно выбрать систему цветности для устанавливаемого проекта – PAL или NTSC, качество изображения, отображаемое на экране Монитора предварительного просмотра, установить пропорции кадра. При выборе Fit to project size

(Установка пропорций кадра под проект) вставляемые изображения, не отвечающие пропорциям видеокадра, 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 *Keer aspect ratio* (Сохранять пропорции кадра), то вставляемое статическое изображение в проект к видеофрагменту автоматически примет соотношение кадра этого видеофрагмента (4 : 3 или 16 : 9).

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. 19.52.

В закладке *Capture* (Захват) установите флажки согласно приведенному рис. 19.53а.

Если вы выберете захват изображений JPEG, то в поле *Image Quality* (Качество) желательно установить наибольшее значение.

Закладку *Preview* (Предварительный просмотр) оставьте по умолчанию (рис. 19.53б).

В закладке *Smart Proxy* (рис. 19.54) флажком *Enable Smart Proxy* включается режим создания рабочих видеофайлов с меньшим разрешением и размером из захваченных ранее HDV-видеофайлов (расширение *.mpg*). Это позволяет при монтаже оригинального HDV-видеофайла постоянно обращаться к его рабочим видеофайлам с меньшим разрешением и видеопотоком. Если рабочие копии не созданы, то монтаж оригинального HDV-видеофайла может привести к зависанию видеоредактора или компьютера ввиду того, что он имеет большой видеопоток (25 Мбит/с). В итоге монтируем оригинальный HDV-видеофайл, а просматриваем его рабочие копии. Использование копий позволяет производить монтаж даже на маломощных компьютерах. Они жестко привязаны к основному HDV-видеофайлу.

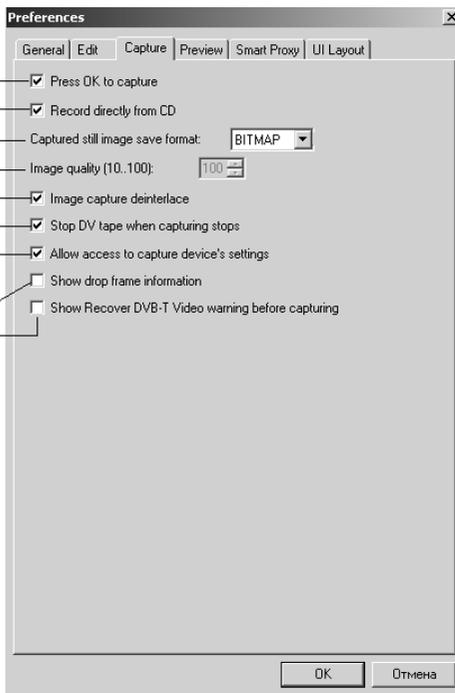
В поле *Create proxy when video size is above* (Создание видеофайла при заданном разрешении) можно выбрать необходимое разрешение рабочего видео для сохранения: 352×288 , 720×576 и 1440×1080 для системы цветности PAL. Это возможно только в том случае, если активизирована функция *Auto generate proxy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

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 352×288 . Они занимают мало места на жестком диске и автоматически создаются в фоновом режиме из основного HDV-видеофайла.

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

а

- Нажать ОК, чтобы произвести захват Press OK to capture
- Произвести запись с CD-диска Record directly from CD
- Запись изображений в формате: Captured still image save format: BITMAP
- Качество изображений в формате JPEG Image quality (10..100): 100
- Привести черестрочное изображение к стандартному Image capture deinterlace
- Остановить ленту в видеокамере после захвата Stop DV tape when capturing stops
- Позволить доступ к параметрам настройки устройства воспроизведения при захвате Allow access to capture device's settings
- Информация о пропущенных кадрах при захвате Show drop frame information
- Предупреждение о переносе DVB-T Video перед захватом Show Recover DVB-T Video warning before capturing



б

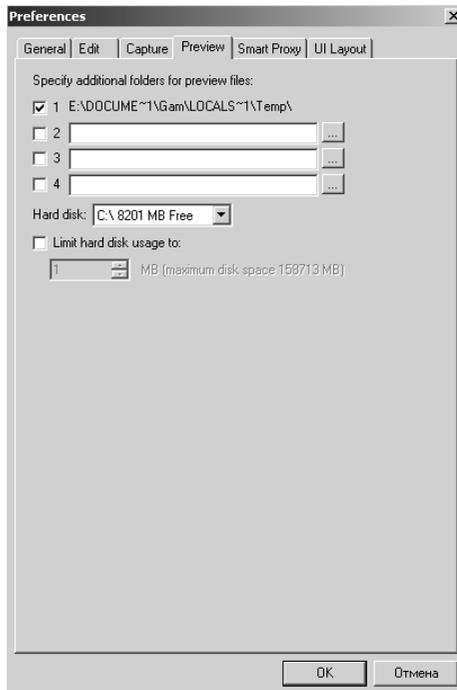


Рис. 19.53. Меню Capture (Захват) (а) и Prewiev (Предварительный просмотр) (б) установок проекта Preferences (Предпочтения)

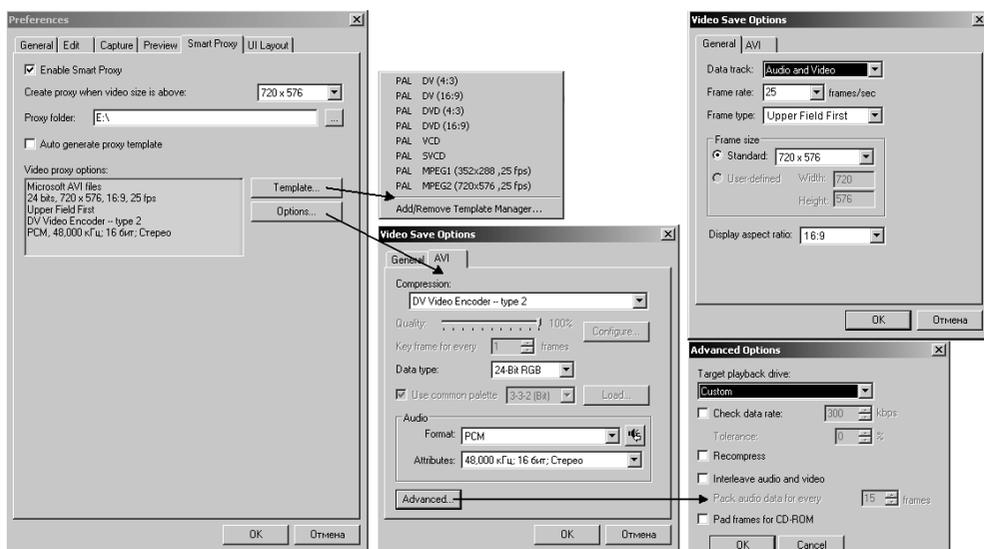


Рис. 19.54. Меню Smart Proxy (режим создания рабочих видеофайлов)

Войдите в закладку AVI и установите параметры в соответствии с рис. 19.54. 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. 19.54. Допустимо в поле Frame type (выбор поля для видеокadra) установить Upper Field First (верхнее поле) и изменить соотношение сторон кадра с 4 : 3 на 16 : 9.

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.

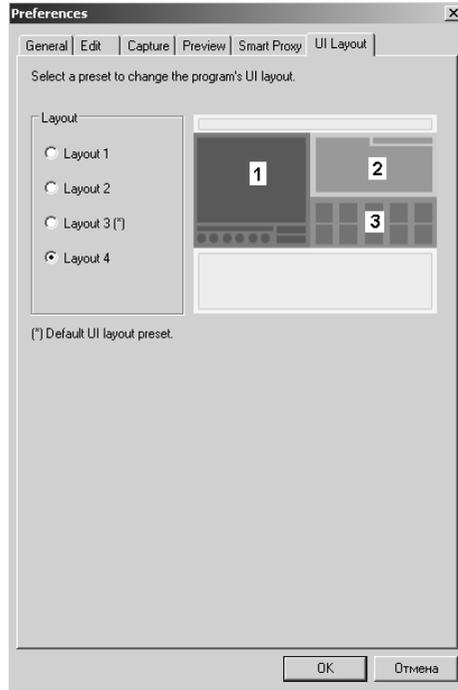
Установив флажок Check data rate, можно проверить скорость передачи данных, с которыми видеофайл будет считываться с жесткого диска при просмотре на Мониторе. Активизация параметра Recompress приведет к перекодировке видеофайла перед просмотром. Установка флажка Pad frames for CD-ROM сделает проигрывание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

Зайдя в закладку UI Layout (рис. 19.55), вы можете выбрать один из четырех вариантов размещения инструментов в видеоредакторе. Наиболее удобным является четвертый вариант (см. рис. 19.49), хотя видеолюбитель может выбрать любой удовлетворяющий его вариант.

В видеоредакторе постоянно присутствуют Монитор предварительного просмотра и основные инструменты. На рис. 19.56–19.59 обозначено их назначение.

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

Рис. 19.55. Меню UI Layout
(Расположение инструментов
в видеоредакторе)



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

Щелкните левой кнопкой мыши на кнопке выбора операций с проектом Capture (Захват) (см. рис. 19.49). Откроется окно выбора способа видеозахвата (рис. 19.60а).

В сравнении с другими видеоредакторами Ulead VideoStudio 10 plus обладает уникальной возможностью видеозахвата различных форматов видео от многих источников (видеокамера, DVD-плеер, видеоманитофон) через аналоговую плату или контроллер FireWire по интерфейсу IEEE-1394. Кроме того, она позволяет в реальном времени транскодировать видео одного формата в другой (например, DV в DVD) (см. табл. 19.2).



Рис. 19.56. Монитор предварительного просмотра

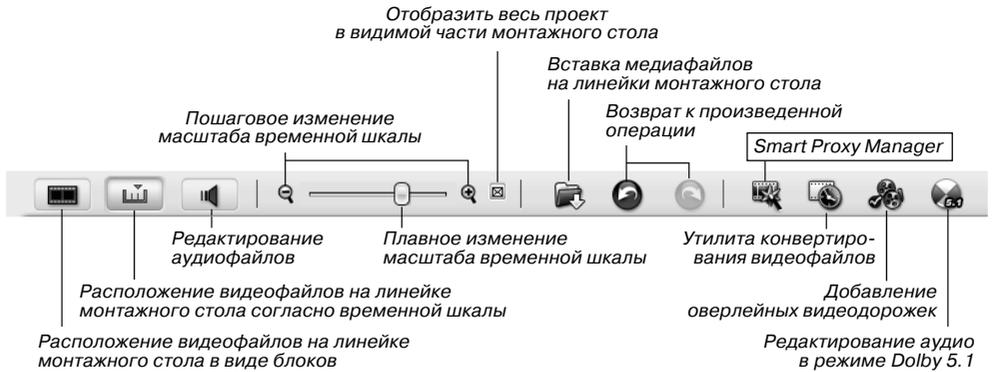


Рис. 19.57. Инструменты редактирования



Рис. 19.58. Инструменты библиотеки



Рис. 19.59. Табло времени

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. 19.60а) выберем **Capture Video (Захват видео)**. При этом откроется окно параметров захвата (рис. 19.60б).

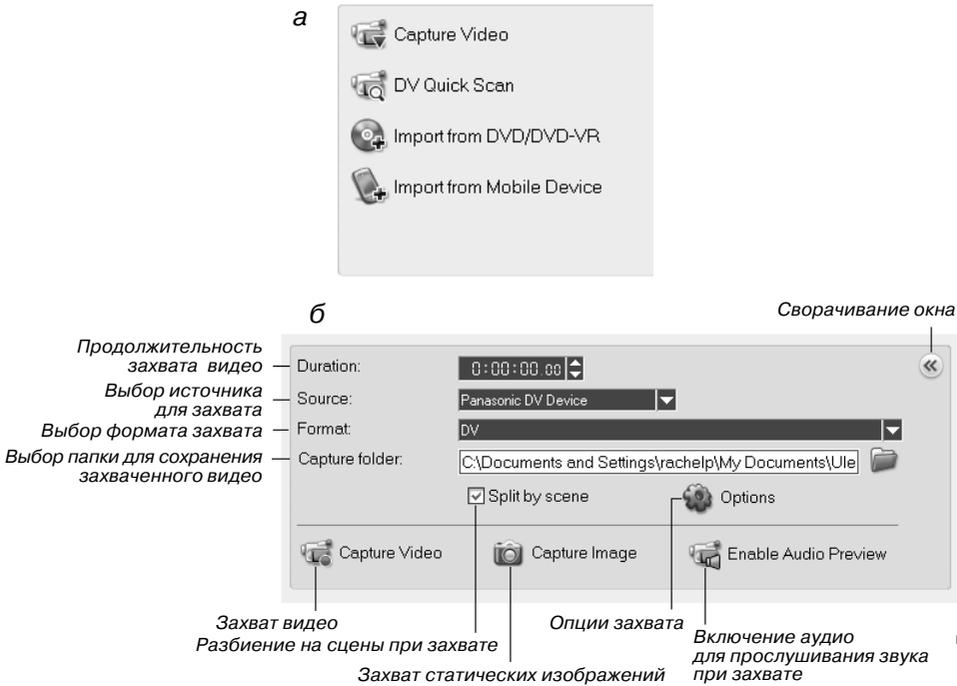


Рис. 19.60. Окно выбора способа захвата (а) и окно параметров захвата DV (HDV) (б)

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

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), что крайне неудобно при монтаже. Лучше произвести захват видеоматериала целиком и, если возникнет надобность, разбить на сцены при монтаже.

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

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

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

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

Запись захватываемого видеофайла на жесткий диск компьютера можно сделать в двух системах цвета – PAL и NTSC.

Итак, вы подключили цифровую камеру к контроллеру FireWire по интерфейсу IEEE-1394. В поле Source и Format автоматически отобразился драйвер подключенного устройства и формат видеозаписи DV.

Щелкните мышью на значке Options (Опции захвата) и установите следующие параметры: DV type2 (в закладке DV type) и Capture to Library (закладка Capture Options), если предполагается автоматически внести записанный на жесткий диск видеофайл в библиотеку Video видеоредактора. В окне Information (Информация) отобразятся параметры видеозахвата (рис. 19.61).

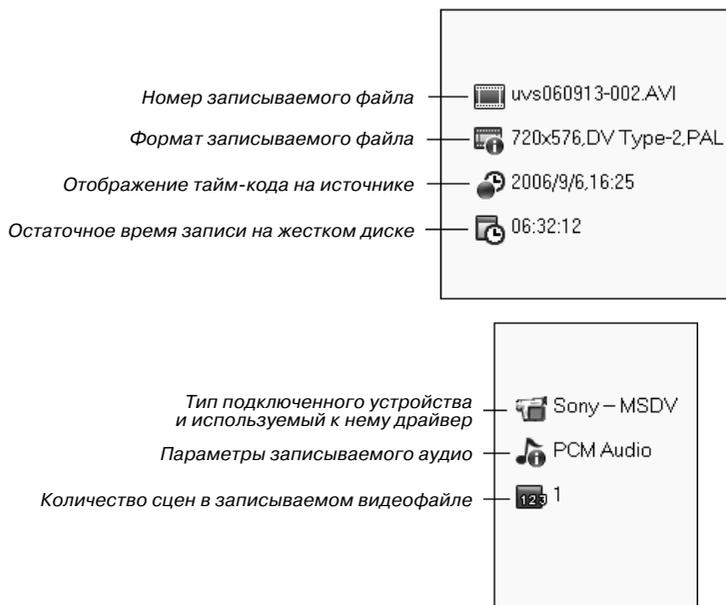


Рис. 19.61. Информационное окно видеозахвата

В окне Монитора предварительного просмотра слева от кнопок управления находится слайдер «шаттл», изменяющий скорость просмотра. Им вы можете быстро найти нужную сцену для видеозахвата. После этого достаточно щелкнуть мышью на значке Capture Video (Захват видео) и произвести запись с видеоленты камеры на жесткий диск компьютера.

Вы также можете «налету» транскодировать DV в форматы MPEG, VCD, SVCD, DVD, WMV, MP4. Установку параметров сделайте согласно приведенной табл. 19.2.

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 1440×1080. Подключите видеокамеру по интерфейсу IEEE-1394 к компьютеру. В поле Source и Format автоматически отобразятся драйвер подключенного устройства HDV и формат видеозаписи MPEG.

Таблица 19.2. Установка параметров захвата в форматах MPEG, VCD, SVCD, DVD, WMV, MP4

Для системы цветности PAL	MPEG	VCD	SVCD	DVD	MP4	WMV
User Default 1 (4 : 3 или 16 : 9)	MPEG-1	MPEG-1	MPEG-2	MPEG-2	AVI	WMV
User Default 2 (4 : 3 или 16 : 9)	MPEG-2	–	–	–	–	–
Разрешение	352 × 288	352 × 288	480 × 576	720 × 576	720 × 576	320 × 240
Частота кадров в секунду	25	25	25	25	25	25
Макс. видеопоток (Мбит/с)	1,8–3,6	1,15	2,5	3,0–8,0	2,0–3,6	0,1
Поле кадра (Field)	Frame	Frame	Lower	Lower	Frame	Frame
Частота аудио (КГц)	32–48	44,1	44,1	32–48	32	16
Поток аудио (Кбит/с)	64–384	224	64–384	64–384	128	16 бит
Формат аудио	MPEG-1 Layer2	MPEG-1 Layer2	MPEG-1 Layer2	MPEG-1 Layer2	MP4 AAC	MP3 моно

1. При записи в MPEG и DVD можно изменить видеопоток, частоту аудио и поток аудио. Другие параметры заблокированы.

2. При записи в VCD, SVCD, MP4, WMV все параметры заблокированы (в профиле MP4 можно изменить видеопоток, а в SVCD – аудиопоток).

В окне Information (Информация) 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 библиотеку Video видеоредактора установите флажок Capture to Library. В режиме предварительного просмотра видео с видеокamеры можно осуществить захват статических изображений. Разбить на сцены этот видеоматериал при захвате и транскодировать «налету» в другие форматы невозможно.

В видеокamере формата HDV имеется возможность транскодирования формата HDV в формат DV.

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

В режиме Capture Video возможен захват от источника цифрового телевидения DVB-T. 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 с выбранного TV-канала на жесткий диск компь-

ютера. Запись программы на жесткий диск может быть произведена в реальном времени в форматах MPEG, VCD, SVCD, DVD, WMV, MP4.

В Ulead VideoStudio 10 plus предусмотрена возможность захвата видео с аналоговых источников: VHS, S-VHS, Hi8. Для этого в компьютере должна быть установлена аналоговая плата видеозахвата типа miro DC30 plus, miro DC10 plus, Pinnacle DV-500.

В поле Source (Устройства) видеоредактора выберите драйвер MJPEG с названием перечисленных плат. При этом формат видеозаписи AVI 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.

2. DV Quick Scan (DV-to-DVD) – мастер просмотра и записи видеоформата DV позволяет перед захватом просканировать весь видеоматериал на ленте видеокамеры, вырезать ненужные фрагменты и далее отредактированное видео записать на жесткий диск компьютера или на DVD-диск. Можно сделать прямую трансляцию видеоматериала с камеры непосредственно на компакт-диск (рис. 19.62).

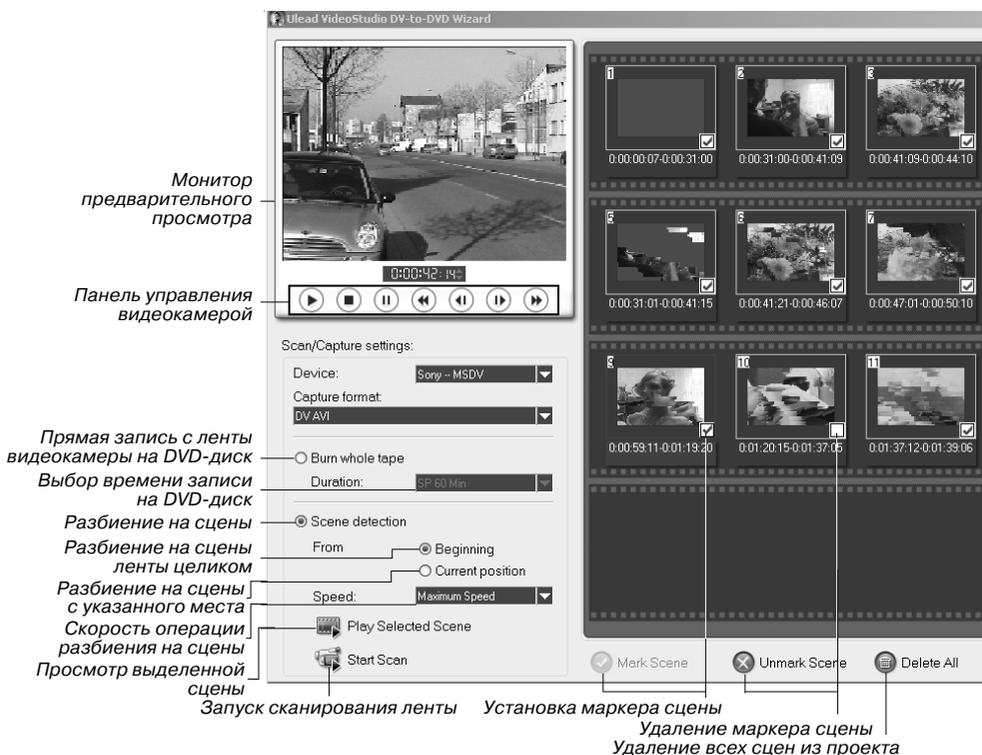


Рис. 19.62. Мастер DV Quick Scan (DV-to-DVD)

В DV Quick Scan можно сохранить захваченный проект только на жесткий диск компьютера (будет активизировано окно выбора папки для сохранения Capture folder), щелкнув мышью на кнопке Next.

Прежде чем произвести сканирование ленты, в Options выберите DV type2. Активизируйте в меню Beginning, если лента будет просканирована с начала, или Current position, если лента сканируется с указанного места. Установите скорость сканирования Speed на Maximum.

Отсканированные сцены вы увидите в проекте. Снимите флажки кнопкой Unmark Scene со сцен, не подлежащих сохранению на жестком диске, и произведите захват, щелкнув мышью на кнопке Next.

В DV-to-DVD можно сохранить захваченный проект непосредственно на DVD-диске (в режиме Scene Detection) или же сохранить полный видеоматериал с ленты видеокамеры на DVD-диске (в режиме Burn whole tape – SP 60 Min), щелкнув мышью на кнопке Next.

В окне записи (рис. 19.63) надо выбрать DVD-рекордер (если на компьютере имеется несколько), на котором будет осуществлена запись проекта или видео-

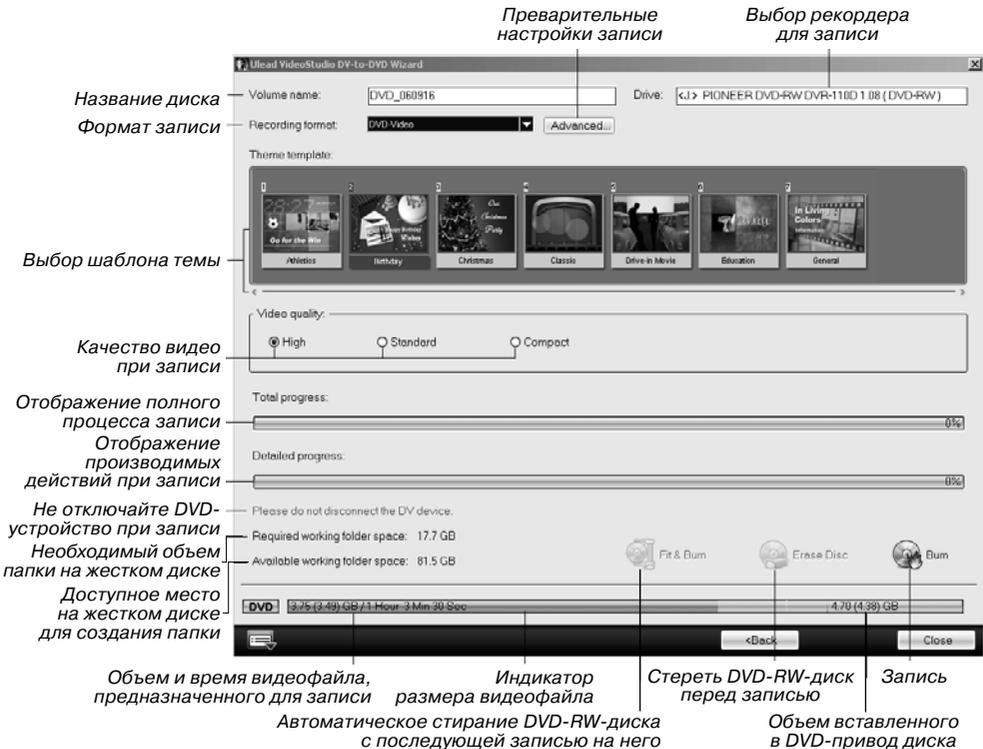


Рис. 19.63. Трансляция видеоленты на DVD-диск

ленты целиком, выбрать шаблон темы, в котором заложены переход между сценами и музыкальный фрагмент, а также качество готового видео на DVD-диске. Желательно выбрать качество High, так как в этом случае видеофайл с ленты при трансляции разместится на полном объеме DVD-диска с наивысшим качеством (при выборе качества Standard на DVD-диске можно разместить 2 ч видео). 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 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 видеофайла не должна превысить отметку 8,1 Гб.

Щелкните мышью на кнопке Advanced (Предварительные настройки записи), появится окно (рис. 19.64).

Установите флажки согласно приведенному рисунку. Не повышайте уровень музыкального фона выше указанной отметки. Если в видеофайле присутствует оригинальная музыка, то уровень музыкального фона лучше установить на нуль.

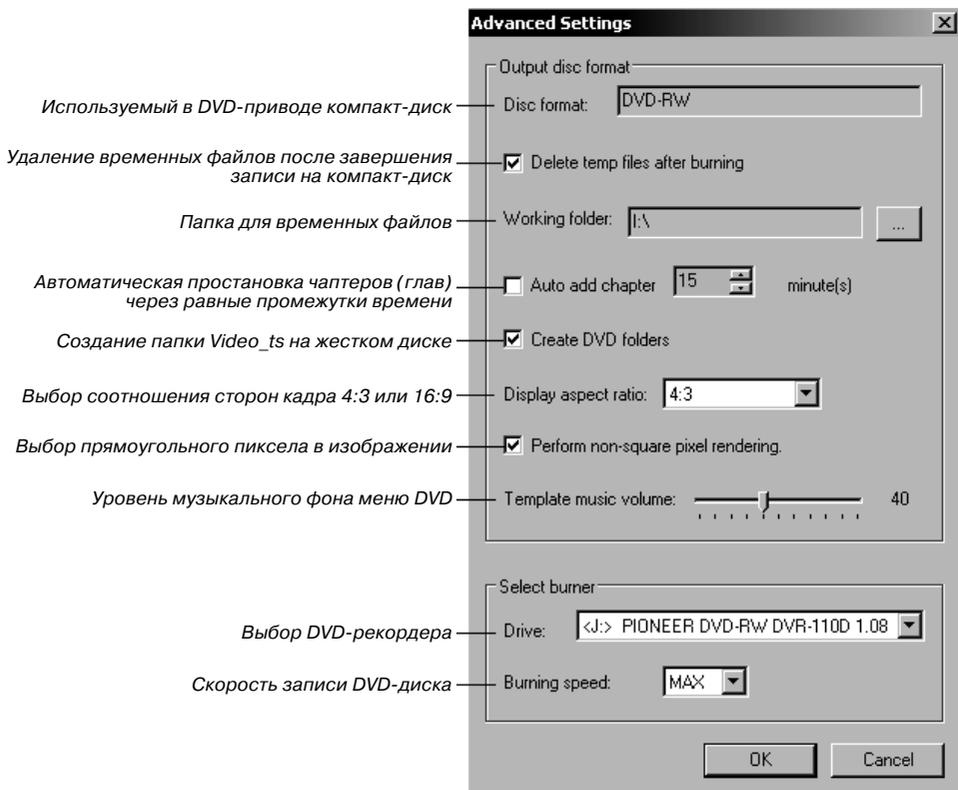


Рис. 19.64. Окно Advanced (Предварительные настройки записи)

Обычно фоновую музыку используют в слайд-шоу или в видеофайлах, где полностью отсутствует музыка. Выбор прямоугольного пиксела позволяет избежать искажений в видеоизображении при просмотре на телевизоре. Скорость записи на DVD-диск желательно установить на отметку 8 – это повысит качество прожига диска.

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

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

3. Откройте **Import from DVD/DVD-VR (Импорт с DVDVideo/ DVD-VR) .** Этот инструмент предназначен для импорта содержимого DVDVideo-диска, в котором видеофайлы имеют расширение .vob и DVD-VR (редактируемого) – диска, где запись выполнена на DVD+/-RW-диске с помощью видеокамеры формата DVD или стационарного DVD-рекордера, на жесткий диск компьютера для последующего редактирования.

Для осуществления данной операции вставьте DVDVideo-диск в DVD-ROM. Сначала произойдет анализ диска Parse DVD content, затем откроется окно импорта (рис. 19.65).



Рис. 19.65. Окно импорта DVDVideo/DVD-VR

В окне Disc Label будут отображены все главы (главы), имеющиеся на DVD-диске. Для импорта флажками вы можете выбрать из списка один, несколько или все главы. В информационном окне Info вы увидите информацию о параметрах vob-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.

Видеофайлы VOB при записи будут преобразованы в формат DVD 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. 19.65). Выполнение последующих действий равнозначно описанным выше.

До завершения операции импорта диски DVDVideo и DVD-VR должны находиться в DVD-ROM'e.

4. Менеджер **Import from Mobile Device (Импорт с мобильного устройства)** предназначен для переноса всех форматов видео и статических изображений, поддерживаемых видеоредактором, в его библиотеки Video и Image с жесткого диска компьютера или CardReadera. В CardReader могут быть вставлены карты памяти от видеокамер, фотоаппаратов и мобильных телефонов с записью видео и изображений. Откроем этот инструмент (рис. 19.66). На приведенном рисунке обозначено назначение всех пиктограмм, не требующих подробного рассмотрения.



Рис. 19.66. Окно импорта/экспорта Mobile Device

Щелкнем мышью на кнопке Settings (Установки). Откроется окно (рис. 19.67), в котором выбирается папка на жестком диске компьютера, DVD-привод или CardReader, на которых имеются видеофайлы или статические изображения для помещения их в окно проекта, а также папка на жестком диске для сохранения импортируемых файлов.

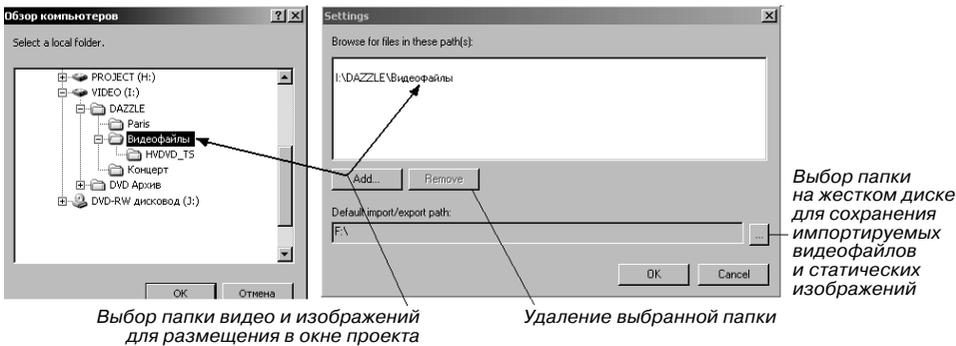


Рис. 19.67. Окно Settings (Установки)

В окне проекта (см. рис. 19.66) перед импортом файлы можно отсортировать по имени By Name, размеру By Size, времени By Date.

Выбор группы файлов для импорта в окне проекта производится нажатием клавиши на клавиатуре Ctrl+щечок 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)

Для видеоредактирования используются кнопки выбора операций: Edit (Редактирование, Правка), Effect (Выбор перехода), Overlay (Видеодорожка эффектов), Title (Наложение титров), Audio (Обработка звуковых файлов).

Создайте новый проект File ⇒ New Project. Для того чтобы вы могли работать с несколькими проектами, надо открыть панель выбора библиотек (рис. 19.68) и войти в менеджер Library Manager (рис. 19.69).

Щелкните мышью на кнопке New. В появившемся окне New folder name наберите название папки нового проекта, например VIDEO1. В поле Properties укажите свойства и название проекта. Щелкните мышью на кнопке ОК. Библиотека создана.

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

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

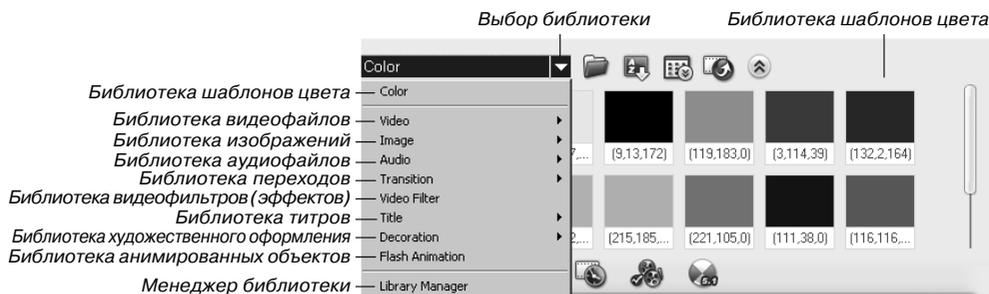


Рис. 19.68. Окно библиотеки

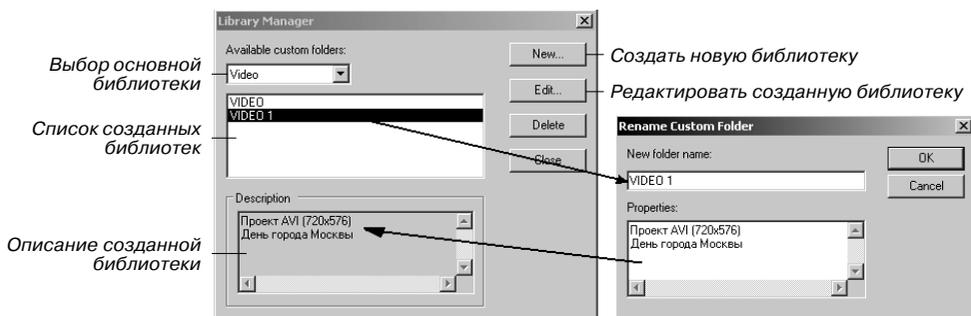


Рис. 19.69. Менеджер Library Manager

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); использовать в качестве настольной заставки в Windows (Movie Screen Saver) в WMV-формате. Для этого щелкните мышью на соответствующих кнопках (см. рис. 19.58).

Открытка создается в редакторе Greeting Card (рис.19.70). Для этого выделите видеофайл указанного формата в библиотеке Video1 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 можно подготовить в любом графическом редакторе и затем поместить 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 и щелкните мышью на кнопке ОК. Так

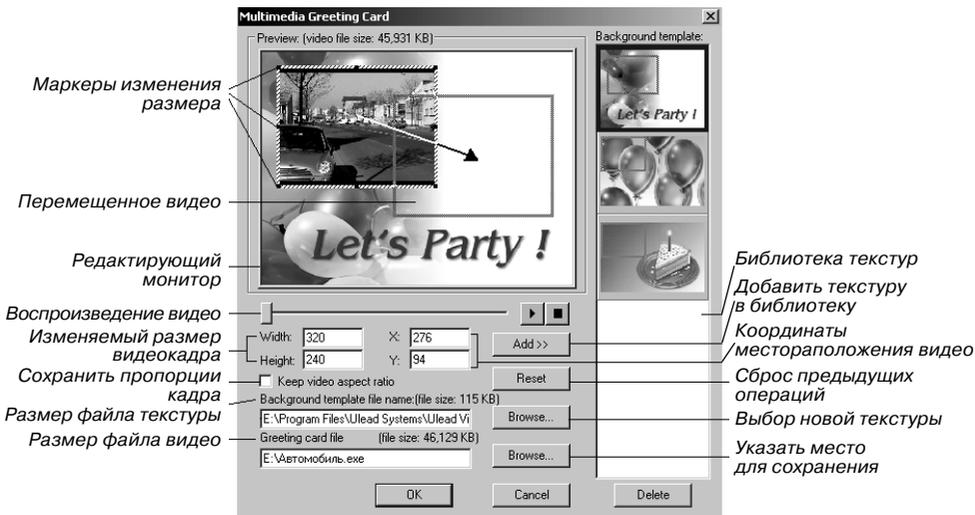


Рис. 19.70. Редактор открытки Greeting Card

как сохраненный файл открытки имеет расширение .exe, то он открывается в любой операционной системе Windows без проблем.

Щелкните мышью на кнопке Edit, откроется окно видеоредактора в режиме эскиза (блоков) (рис. 19.71). Вставим в созданную библиотеку Video1 захваченные DV-видеофайлы из папки, находящейся на жестком диске. Можно для этого вос-



Рис. 19.71. Окно видеоредактора Edit (Редактирование, Правка) в режиме эскиза

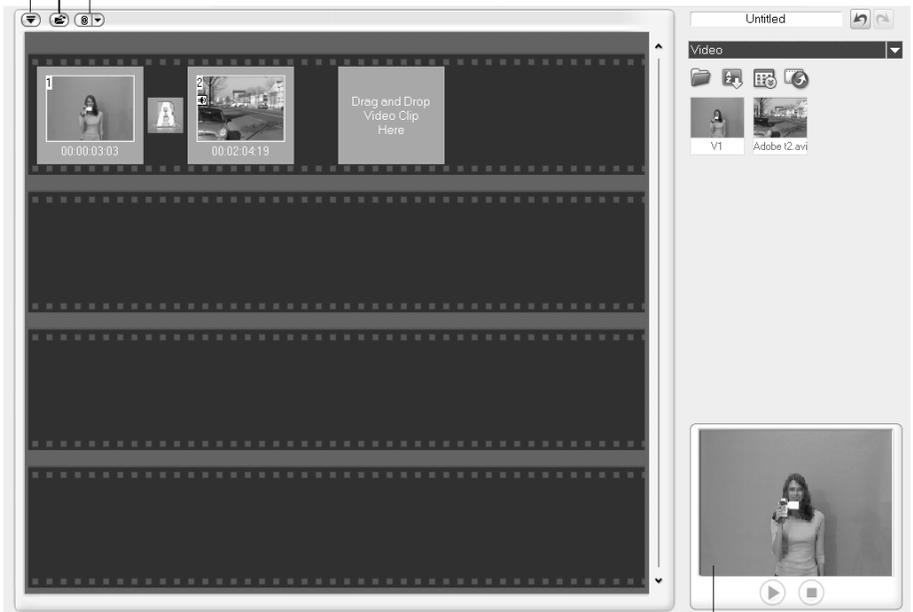
пользоваться менеджером Import from Mobile Device (Импорт с мобильного устройства), описанным выше.

Режим эскиза (блоков) выставлен при открытии редактора по умолчанию и позволяет произвести установку видеофайлов из библиотеки Video1 на основную линейку монтажного стола, отсортировать и переставить файлы в нужном порядке, удалить бракованные или ненужные видеофрагменты. Если помещенные на монтажный стол видеофайлы выходят за его пределы, то временную шкалу стола можно расширить, щелкнув мышью на кнопке Enlarge (Увеличить монтажный стол). Появится расширенное окно (рис. 19.72).

Вставить видео, аудио,
изображения на монтажный
стол

Свернуть
окно

Связать между собой треки видео, оверлей, аудио, титры



Монитор просмотра
выделенного видеофайла

Рис. 19.72. Окно видеоредактора Edit (в режиме Enlarge)

После того как видеофайлы будут отсортированы, войдите в режим монтажного стола временной шкалы Timeline View (рис. 19.73).

Видеофайлы, расположенные на линейке монтажного стола можно редактировать. Если вы желаете предварительно перед монтажом разбить эти файлы на сцены, то щелкните мышью на значке Split by Scene, расположенном в окне монтажных инструментов (рис. 19.74). Появится инструмент разбиения видеофайлов (рис. 19.75а), расположенных на основной линейке монтажного стола.



Рис. 19.73. Окно видеоредактора Edit (в режиме Timeline View)



Рис. 19.74. Окно монтажных инструментов (Video)

На монтажном столе может присутствовать несколько видеофайлов, поэтому выделите щелчком мыши тот файл, который будет разбит на сцены (см. рис. 19.73).

Щелкните мышью на кнопке Options, откроется окно опций (рис. 19.756), 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.

В этом режиме возможно произвести установку видеофайлов из библиотеки Video1 на основную линейку монтажного стола, разбить на сцены, отсортировать и переставить файлы в нужном порядке, удалить бракованные или ненужные фрагменты.

Инструменты монтажа (см. рис. 19.74) применимы только к выделенным на монтажной линейке видеофайлам (сценам). Они позволяют:

- изменить уровень звука в видеофрагменте, сделать затухание звука в начале и конце (время затухания предварительно устанавливается в меню File ⇒ Preferences ⇒ Edit (см. рис. 19.52) или полностью его выключить;

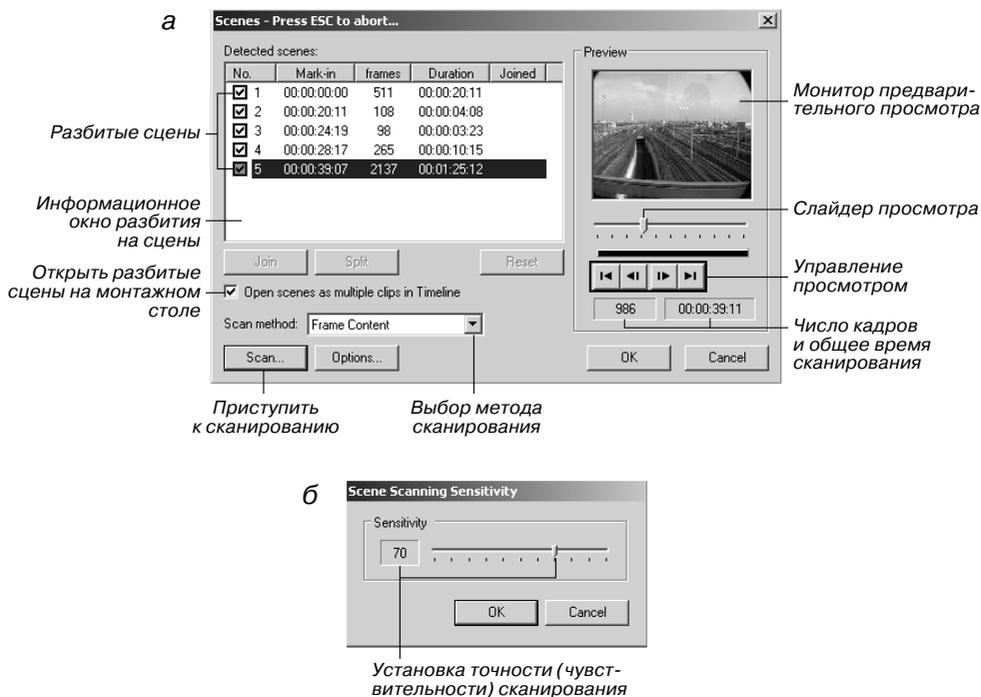


Рис. 19.75. Инструмент разбиения видеофайла на сцены (а) и окно опций (б)

- повернуть изображение влево или вправо на 180°;
- произвести инструментом Color Correction коррекцию цветового тона, насыщенности, яркости, контраста и общей гаммы в цветном видеоизображении (рис. 19.76);
- изменить скорость воспроизведения в видеофрагменте инструментом Playback Speed (рис. 19.77).
- сделать движение в видеофрагменте от конца к началу, установив флажок в поле Reverse video;
- сохранить 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 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. 19.78) и поместить их на монтажный стол вместо этого видеофайла.

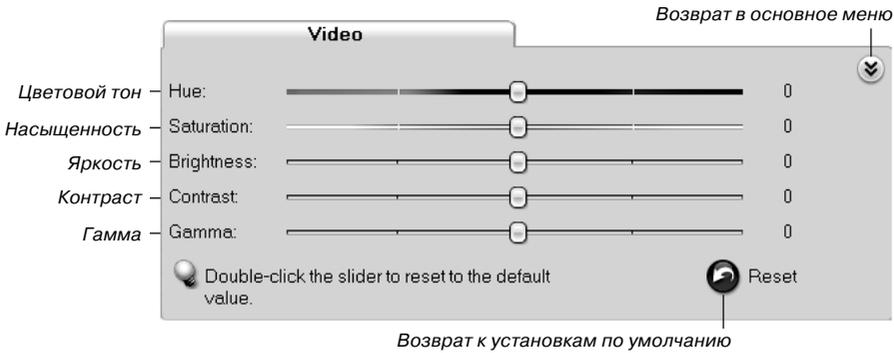
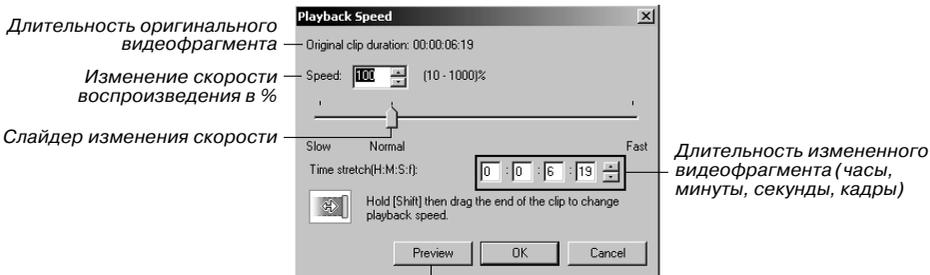
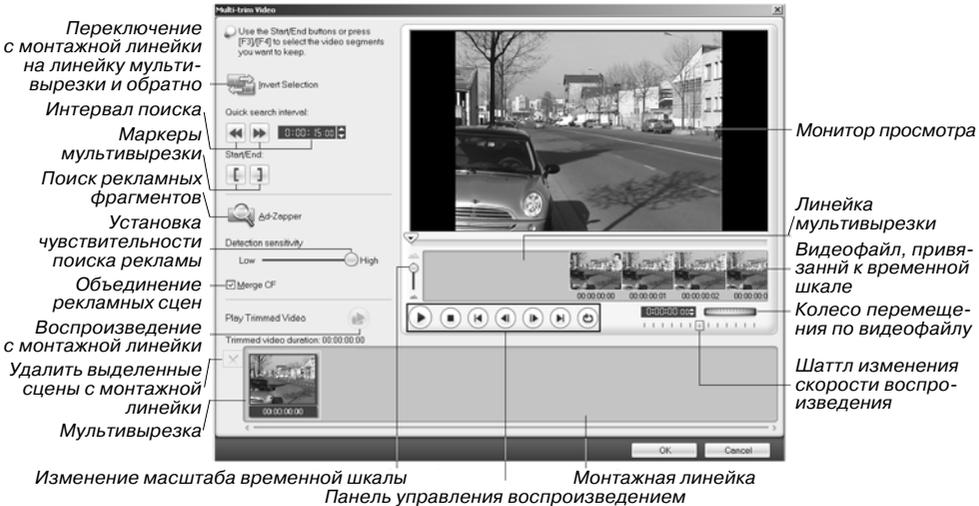


Рис. 19.76. Инструмент Color Correction



Просмотр измененного видеофрагмента в мониторе предварительного просмотра видеоредактора

Рис. 19.77. Инструмент Playback Speed



Изменение масштаба временной шкалы
Панель управления воспроизведением

Рис. 19.78. Инструмент 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. Возвратиться к инструменту мультивырезки можно кнопкой Invert Selection. Все мультивырезки на монтажном столе можно просмотреть кнопкой Play Trimmed Video.

Инструмент Ad-Zapper позволяет при сканировании определить наличие рекламы в видеофайле и сделать ее мультивырезку. 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 проставлен на монтажный стол, появится окно (рис. 19.79), где будет предложено изменить настройки проекта в соответствии со свойствами вставляемого видеофайла либо оставить их по умолчанию.

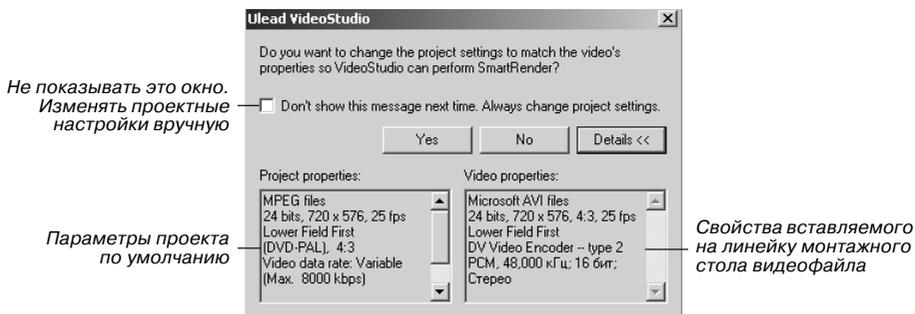


Рис. 19.79. Окно изменения параметров проекта

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 установленных параметров проекта.

Для активизации окна изменения параметров проекта в File ⇒ Preferences ⇒ General (см. рис. 19.52) установите флажок в поле Show message when inserting first video clip into the Timeline.

Изменить параметры проекта вручную можно в File ⇒ Project Properties. Окна настроек будут соответствовать приведенным на рис. 19.54. Сохранять проект File ⇒ Save Ass...(Save) после выполнения операций на монтажном столе желательно как можно чаще, чтобы не потерять данных при дестабилизирующих факторах.

В первую очередь сделаем Trimming (Подстройку) видеофайлов или сцен на основной линейке монтажного стола. Инструментом «Ножницы», расположенным в панели инструментов Монитора предварительного просмотра (см. рис. 19.56), вы можете обрезать выделенный видеофайл (сцену) в начале и конце с последующим их удалением (Delete).

Можно применить динамическую подстройку выделенного видеофайла (сцены) (рис. 19.80). Достаточно подвести курсор левой кнопкой мыши к границе видеофрагмента (он примет вид стрелки черного цвета) и сместить 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.



Рис. 19.80. Динамическая подстройка видеофайла (сцены)

Таким же образом можно изменить скорость воспроизведения выделенного видеофрагмента. Для этого надо нажать Shift на клавиатуре и произвести мышью действия, 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.

Применим видеофильтры (эффекты) к выделенному видеофрагменту на линейке монтажного стола, открыв закладку Attribute. При этом откроется библиотека видеофильтров (рис. 19.81). В ней содержатся 48 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 монтажном столе. Автоматически его название отобразится в информационном окне выбранных фильтров. Откройте список разновидностей данного фильтра и выберите необходимый. Для его настройки щелкните мышью на кнопке Customize Filter, откроется установочное окно (рис. 19.82).

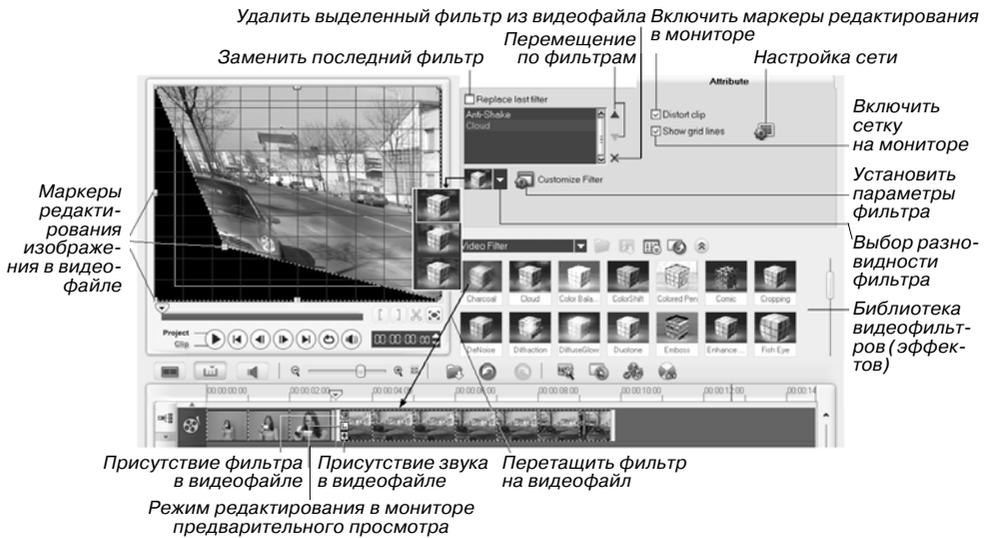


Рис. 19.81. Окно инструментов Attribute



Рис. 19.82. Окно настройки видеофильтра (эффекта)

Подобное окно используется во всех видеофильтрах (эффектах). 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).
- 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 быть одинаковым, то параметры конечного ключевого кадра должны быть эдннчнчны начальному.

Отметив флажком функцию Distort clip, можно изменять размеры кадра маркерами с помощью левой кнопки мыши в Мониторе предварительного просмотра (см. рис. 19.81). Допустимы также геометрические искажения редактируемого кадра, при этом цветной фон выбирается из палитры цветов Background color (File ⇒ Preferences ⇒ General). 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. 19.83). Позиционирование кадра будет выполнено точнее при большем количестве линий в сетке. Для удобства желательно иметь пунктирную (Dot) серую сетку.

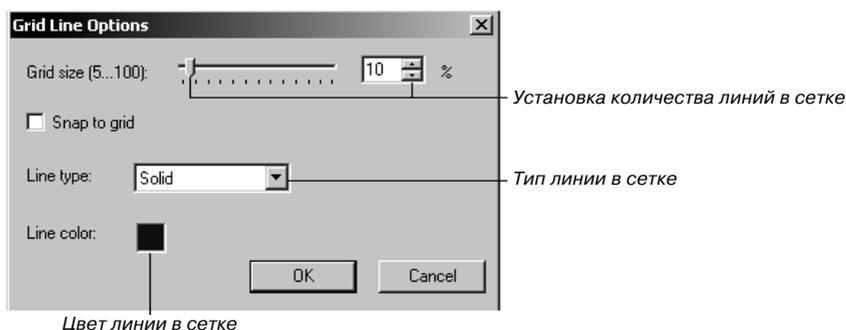


Рис. 19.83. Окно настройки сетки *Grid line Options*

Для установки статического изображения на монтажный стол войдите в библиотеку Image. Перетащите мышью выбранное изображение на линейку монтажного стола.

При этом откроется окно инструментов редактирования изображения Image (рис. 19.84). С их помощью можно повернуть картинку влево или вправо на угол 180°, выполнить коррекцию по цветовому тону, яркости, контрастности, насыщенности (см. рис. 19.76), сохранить оригинальными (Keep Aspect Ratio) или изменить пропорции кадра согласно 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).

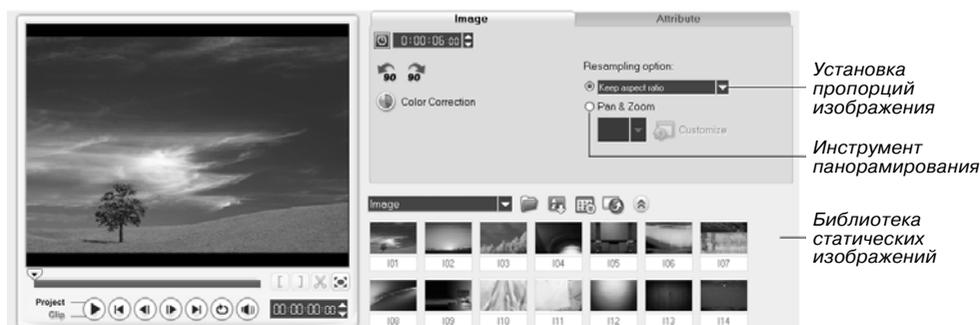


Рис. 19.84. Окно инструментов редактирования *Image*

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. 19.85б), во втором – его параметры устанавливаются вручную (рис. 19.85а). 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

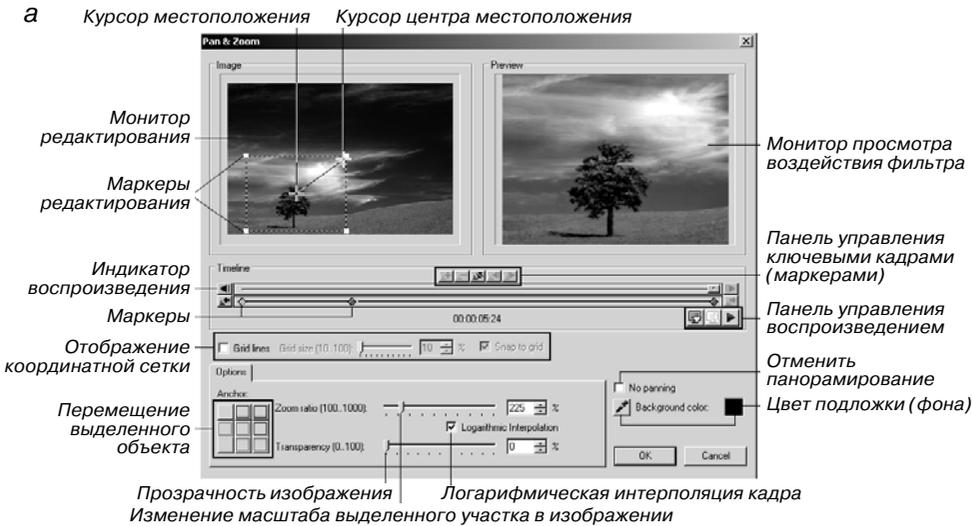
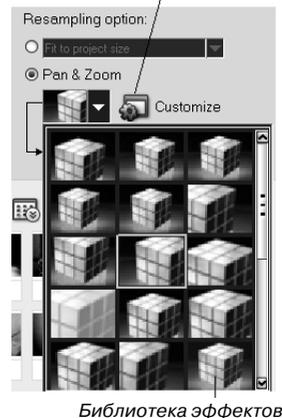


Рис. 19.85. Окно настройки Pan&Zoom

(крест красного цвета) определить место в изображении, с которого начнется выполнение эффекта. Передвигаясь с помощью ползунка по индикатору воспроизведения, 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. 19.82). С помощью третьей кнопки можно изменить направление движения на противоположное.

Для более точного позиционирования включается отображение координатной сетки.

б Инструмент редактирования



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 панорамирование 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 в месте установки этого курсора и задать прозрачность изображения. Регулируя прозрачность в изображении, можно получить эффект в 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. 19.73). В открывшемся окне (рис. 19.86) 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.

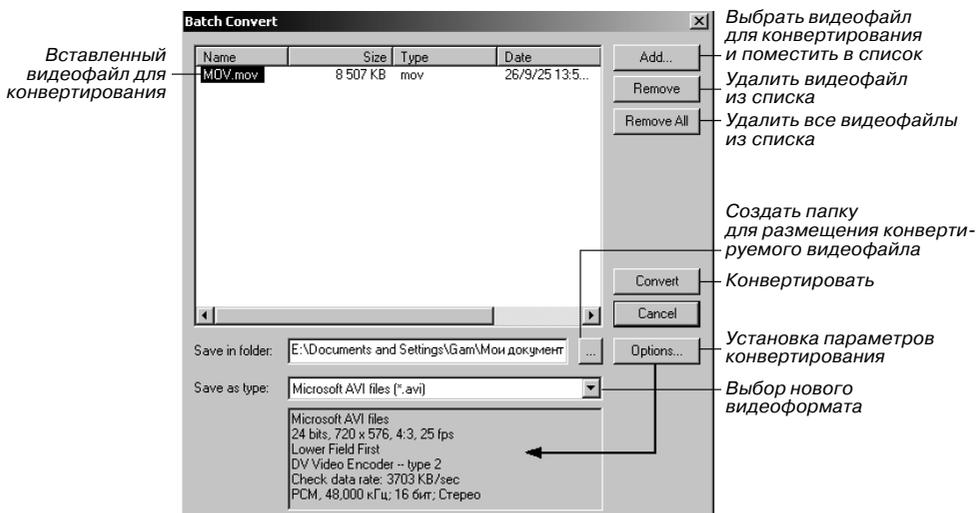


Рис. 19.86. Утилита конвертирования видеофайлов Batch Convert

Параметры конвертирования задаются в окнах (см. рис. 19.54), вызываемых кнопкой Options. Запускается утилита на исполнение щелчком мыши по кнопке Convert.

Формату видео HDV, имеющему расширение .mrg, доступны все способы редактирования, описанные выше. Но следует иметь в виду, что проект при предва-

рительном просмотре может сильно тормозиться при использовании компьютера невысокой мощности, который должен будет обрабатывать видеофайлы с потоком 25 Мбит/с. В то же время в Ulead VideoStudio предусмотрена возможность для редактирования копий в форматах DV, VCD, SVCD, DVD, связанных с основным HDV-видеофайлом, размещенным на линейке монтажного стола, что позволяет использование в полной мере маломощных компьютеров. Для создания таких копий предназначен менеджер Smart Proxy Manager (Создание полномочных видеофайлов) (рис. 19.87).

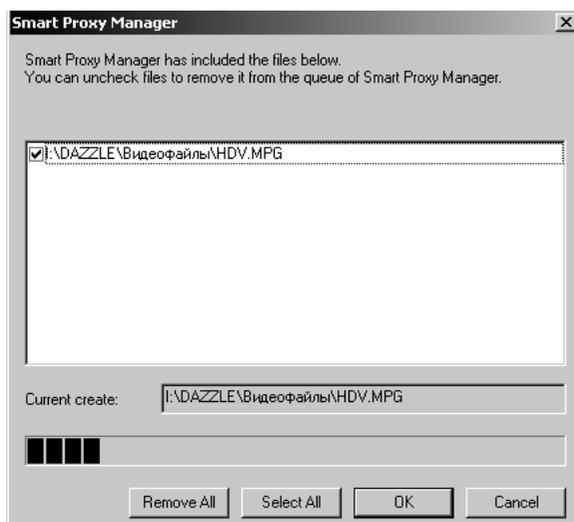


Рис. 19.87. Менеджер Smart Proxy Manager

После установки видеофайла HDV на монтажный стол автоматически начнется создание его рабочей копии с низким разрешением и потоком. Щелкните левой кнопкой мыши на кнопке Smart Proxy Manager в инструментах редактирования (см. рис. 19.73), автоматически откроется окно этого инструмента, где можно визуальнo увидеть создание копии. Параметры копий устанавливаются в предварительных настройках Preferences (Предпочтения) (File ⇒ Preferences ⇒ Smart Proxy) (см. рис. 19.54), при этом необходимо активизировать инструмент Smart Proxy, установив флажок в поле Enable Smart Proxy. В процессе редактирования проекта в режиме Instant Play основной HDV-видеофайл будет обращаться к своей копии, создавая как бы параллельный проект, который, в свою очередь, автоматически завязан на Монитор предварительного просмотра. В этом случае нагрузка на процессор системы будет в шесть раз меньше, поэтому редактирование и просмотр не вызовут торможений компьютера. При установке режима просмотра High Quality Playback основной проект, содержащий в себе HDV-видеофайлы, начнет переоцифровываться, создавая единый файл с изображением вы-

сокой четкости, который можно будет просмотреть на телевизоре или мониторе видеокамеры. Для создания копий можно выбрать любой из вышеуказанных профилей, но желательно остановиться на тех, которые обладают малыми видеопотоками. Это профили видеоформатов – DV и VCD.

Ulead VideoStudio 10 plus – единственный редактор, позволяющий автоматически создавать рабочие копии с низким разрешением для использования их в совместной работе с видеофайлами высокой четкости HDV.

Шаг 3. Вставка переходов между сценами (Effect)

Теперь, когда работа 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, определенная в предварительных настройках Preferences (Предпочтения). В этом случае переходы между сценами во всем проекте будут вставлены хаотично автоматически.

Переходы позволяют плавно переходить от одной сцены к другой. Они применяются только к основной видеодорожке монтажного стола. Их параметры могут быть изменены в *панели настройки переходов* (рис. 19.88).

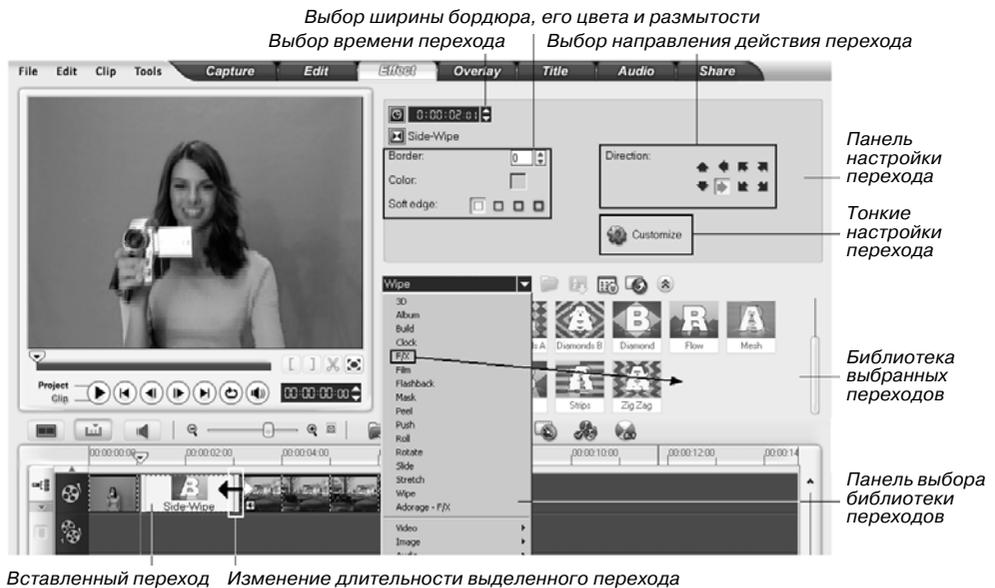


Рис. 19.88. Выбор и настройка переходов Effect

Тип перехода (эффекта) из библиотеки может быть выбран в том случае, если в предварительных настройках главного меню Preferences (Предпочтения) (см. рис. 19.51) не будет установлен флажок в поле Use default transition effect (Эффект перехода по умолчанию).

Необходимая библиотека переходов, выбранная на панели переходов, будет установлена в панели библиотек.

Захватив левой кнопкой мыши нужный переход, перетащите его из панели библиотек в место стыка двух сцен, расположенных на основной дорожке монтажного стола. Длина вставленного перехода будет соответствовать данным, установленным в File ⇒ Preferences ⇒ Edit (рис. 19.52). Длину выделенного перехода можно изменить динамически, захватив его край левой кнопкой мыши и сдвинув влево или вправо вдоль линейки монтажного стола, ориентируясь временной шкалой.

Окно настройки выделенных в проекте переходов (см. рис. 19.88) практически едино 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. 19.89).

Если перетащить на место вставленного перехода новый, то он заменит его с теми же временными параметрами.

Теперь, когда все манипуляции с основным видеофайлом завершены, необходимо добавить ракорды в начале и конце фильма. Для этого в панели библиотек выберите библиотеку цвета Color (см. рис. 19.68). 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, сделанные в модуле Title Deko, различные маски для объединения их с видеофрагментами основной видеодорожки монтажного стола.

В меню выбора операций щелкните мышью на кнопке Overlay. Окно видеоредактора примет вид, отображенный на рис. 19.90.

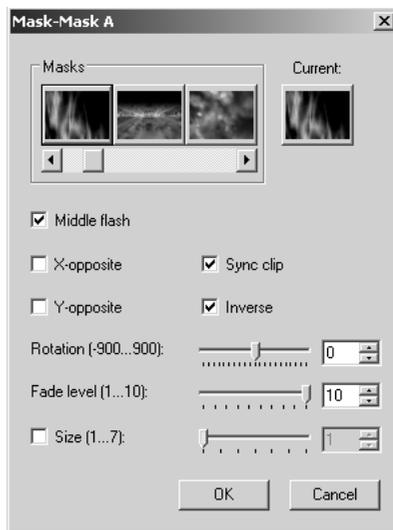


Рис. 19.89. Окно тонких настроек перехода



Рис. 19.90. Окно видеоредактора в режиме Overlay

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, используя опции, доступные во вкладке Edit. Здесь к нему применимы все способы редактирования, описанные в Шаге 2.

Щелкните мышью на вкладке Attribute. Оверлейное изображение, ограниченное маркерами редактирования, разместится в центре Монитора предварительного просмотра поверх основного видеоизображения (см. рис. 19.90). Маркерами можно изменять размер оверлейного изображения либо производить его деформацию с целью размещения в определенном месте на основном изображении (рис. 19.91).

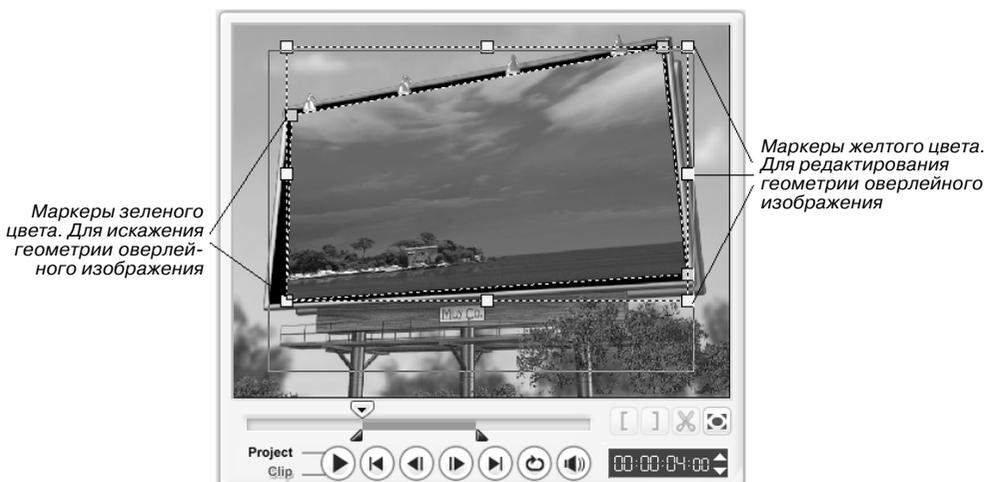


Рис. 19.91. Изменение геометрии оверлейного изображения маркерами

При перемещении желтого маркера угла сохраняется формат изображения. При перемещении граничных желтых маркеров, изменяются пропорции кадра изображения. Деформация оверлейного изображения производится зелеными маркерами угла.

Во вкладке Attribute можно задать направление движения оверлейному изображению относительно основного видеоизображения Direction/Style, добавить фильтры, 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. При этом продолжительность паузы можно изменить маркерами в Мониторе предварительного просмотра (см. рис. 19.90).

Щелкните мышью на значке Mask&Chroma Key, на панели Attribute появится закладка с инструментами наложения (рис. 19.92).

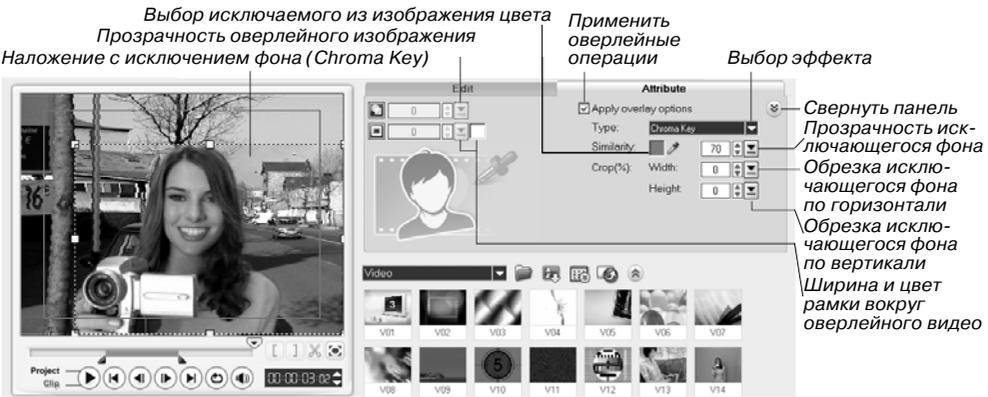


Рис. 19.92. Окно видеоредактора с инструментами наложения Chroma Key

Если функция Apply overlay options не активизирована, то оверлейное изображение можно обрезать 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.

Если в оверлейном изображении присутствует альфа-канал, то при установке его на оверлейную дорожку монтажного стола фона мы не увидим (произойдет автоматическое его исключение). Подобные видеофрагменты, статические изображения и титры можно получить в программах Title Deko, Adobe Photochop, Adobe Premiere, 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. 19.93).

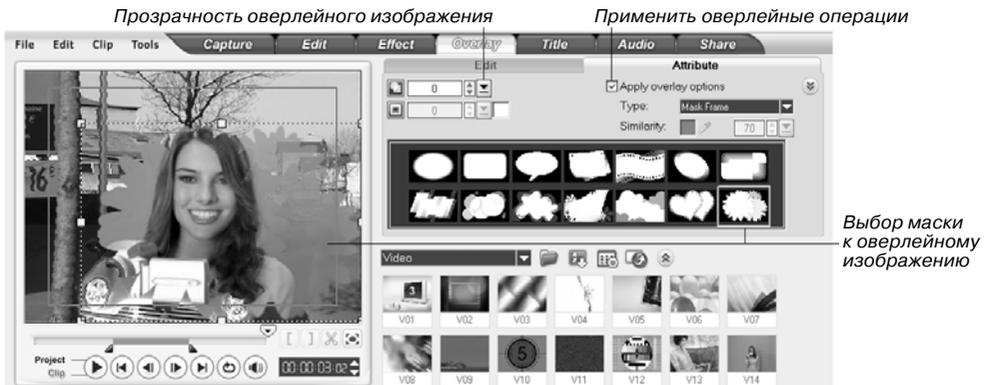


Рис. 19.93. Окно видеоредактора с инструментом наложения Mask Frame

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 библиотеке Decoration.

Установленные настройки на одном из оверлейных изображений могут быть скопированы и вставлены к другому изображению, находящемуся на любой оверлейной дорожке.

Чтобы получить сложные комбинированные видеоизображения, необходимо иметь несколько оверлейных дорожек на монтажном столе. В Ulead VideoStudio 10 plus такая возможность имеется.

Щелкните левой кнопкой мыши на кнопке Overlay Track Manager (Менеджер оверлейных дорожек) в инструментах редактирования (см. рис. 19.57). Откроется окно (рис. 19.94), в котором можно задать до шести оверлейных дорожек. Для удобства работы с монтажным столом надо определить минимальное число дорожек, которые могут быть использованы.

Шаг 5. Создание титров (Title)

В меню выбора операций щелкните мышью на кнопке Title. Окно видеоредактора примет вид, отображенный на рис. 19.95.

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 и его анимацию.
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, за исключением динамических преобразований. Некоторые, ис-

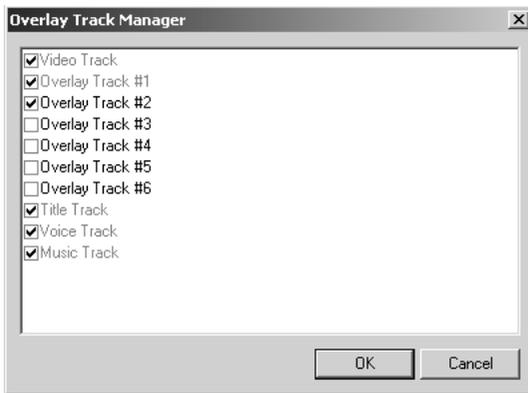


Рис. 19.94. Окно менеджера оверлейных дорожек Overlay Track Manager



Рис. 19.95. Окно видеоредактора в режиме Title

пользуемые 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. 19.95 – *видеофильм*). Щелкните мышью на свободном поле окна монитора. Вокруг слова *видеофильм* появятся маркеры редактирования желтого цвета, и будет образован **образ** титра на линейке титров монтажного стола. Для последующего изменения титра 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. Маркерами желтого цвета можно изменить размер шрифта в слове.

В панели Edit будет указано время проигрывания титра, заданное в предварительных настройках Preferences (см. рис. 19.52). Время проигрывания можно изменить в индикаторе времени либо динамически, перемещая кромку образа на линейке монтажного стола. **Образ** титра можно перемещать по линейке монтажного стола для привязки его к нужному видеофрагменту.

Начертание шрифта в слове изменяется в **Атрибутах** шрифта. Форматирование титра, состоящего из нескольких слов, осуществляется соответствующим инструментом. В особых случаях можно использовать вертикальное отображение титра.

В видеоредакторе имеются готовые шаблоны титров, находящиеся в библиотеке титров. Они имеют латинское начертание шрифта. Их применяют с последующей заменой на русскоязычную кириллицу или при наборе слов используют библиотеку декоративных шрифтов. Шаблон титра вставляется на линейку монтажного стола обычным перетаскиванием левой кнопкой мыши.

Размер шрифта, его цвет и межстрочный интервал устанавливаются в **Атрибутах** шрифта (рис. 19.96).



Рис. 19.96. Атрибуты шрифта в панели Edit (режим Title)

Текст субтитра можно наложить не только на изображение, но и на цветной фон, соизмеримый с размерами используемого шрифта. Для этого воспользуемся инструментом Text Backdrop (рис. 19.97).

При выборе градиентного фона в настройках устанавливаются 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. 19.98).

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.

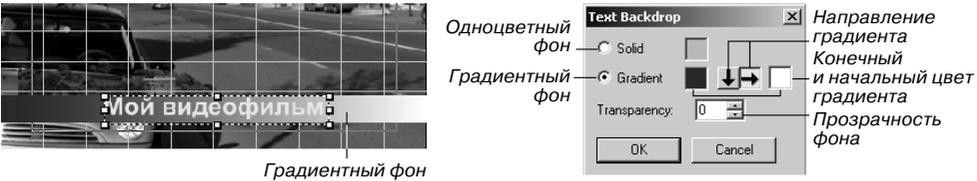


Рис. 19.97. Инструмент Text Backdrop в панели Edit (режим Title)

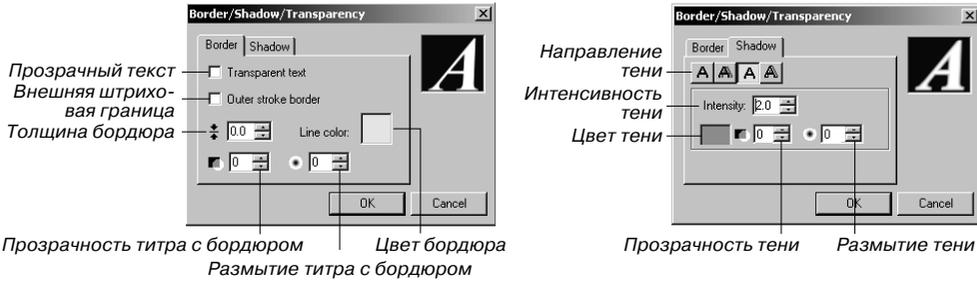


Рис. 19.98. Инструмент Border/Shadow/Transparency в панели Edit (режим Title)

В окне настроек Shadow имеются четыре кнопки выбора направления тени. Для полного исключения тени активизируется первая кнопка.

Придать различные эффекты титру позволит панель анимации Animation (рис. 19.99).

Включите панель анимации установкой флажка в поле Apply animation. В ней можно выбрать тип эффекта и способ его выполнения, задать параметры анимации.

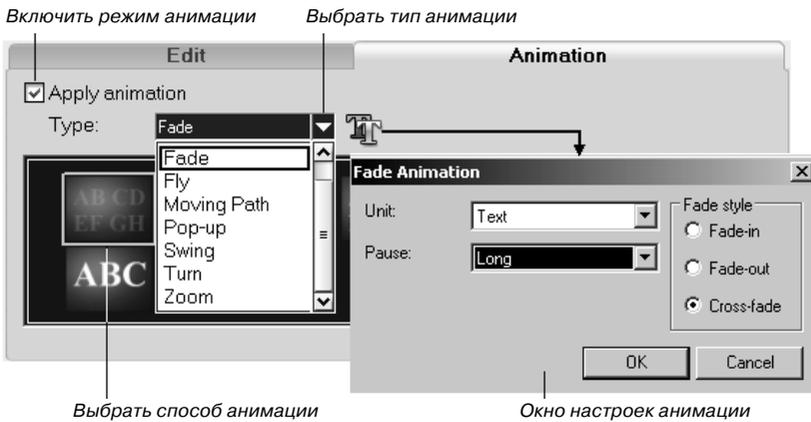


Рис. 19.99. Панель анимации Animation (режим Title)

Большинство применяемых эффектов позволяют устанавливать в титре паузу при воспроизведении. Делается это маркерами в Мониторе предварительного просмотра (рис. 19.100).

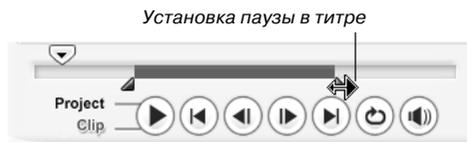


Рис. 19.100. Установка паузы в анимированном титре

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 для последующего использования. Такой шаблон титра не должен быть анимирован.

При применении подобных эффектов используется метод комбинированной анимации (рис. 19.101). На линейке монтажного стола должно находиться три однозначных шаблона. В качестве второго и третьего шаблонов используется сохраненный титр в библиотеке. К первому и третьему применяется анимация, второй служит для паузы. В отдельных эффектах можно обойтись двумя шаблонами титра. В первом определяются начало анимации и пауза, во втором – конец анимации.

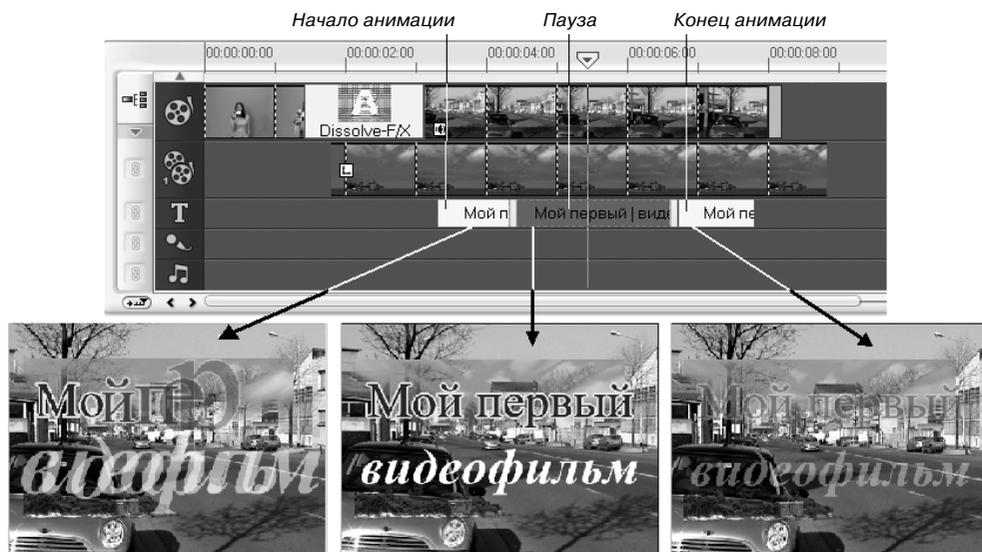


Рис. 19.101. Метод комбинированной анимации в титре

Рассмотрим принцип установки параметров для каждого типа эффекта. 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).

- Drop (Снижение) – имеет 4 модуля анимации Unit.

Эффект не позволяет устанавливать паузу.

- Fade (Затухание) – имеет 4 модуля анимации Unit и 5 режимов паузы Pause.

Стиль 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. 19.100).
 - 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 появления и в конце.

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. 19.102.



Рис. 19.102. Окно видеоредактора в режиме Audio

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. Эту библиотеку можно пополнить новыми аудиофайлами, необходимыми при создании видеофильма.

Звук может быть выделен из видеофрагмента для детальной обработки в режиме Edit с помощью кнопки Split Audio и автоматически помещен на голосовой дорожке (рис. 19.103). 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,



Рис. 19.103. Окно монтажных инструментов Video в режиме Edit

находящемся в видеофрагменте, можно применить затухание в начале и конце, а также изменить уровень громкости (рис. 19.103).

Вкладка Music&Voice (Музыка и Голос) в режиме Edit позволяет:

1. *Произвести запись с микрофона.* Щелкните мышью на значке Record Voice (рис. 19.102), откроется окно Adjust Volume (рис. 19.104).

Вставьте 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.

2. *Изменить скорость и продолжительность аудиофрагмента.* Диалоговое окно (рис. 19.105) вызывается кнопкой Playback Speed (рис. 19.102).
3. *Импортировать звуковой трек с AudioCD.* Диалоговое окно (рис. 19.106) открывается кнопкой Import from AudioCD (рис. 19.102).

С помощью этого инструмента можно транскодировать 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 раз-

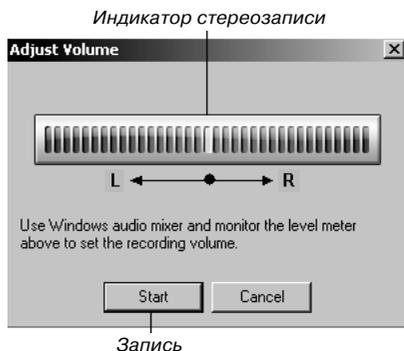


Рис. 19.104. Окно Adjust Volume



Рис. 19.105. Окно Playback Speed

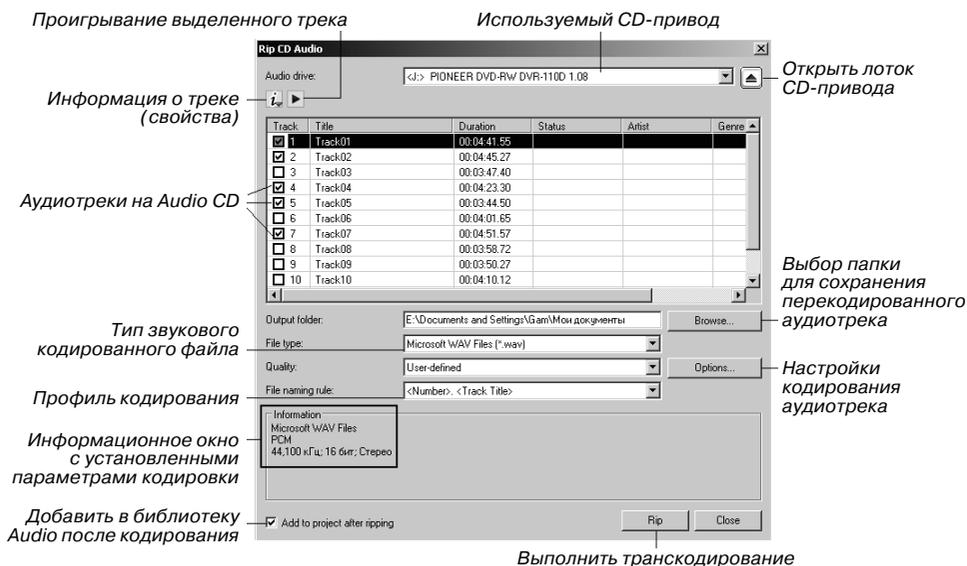


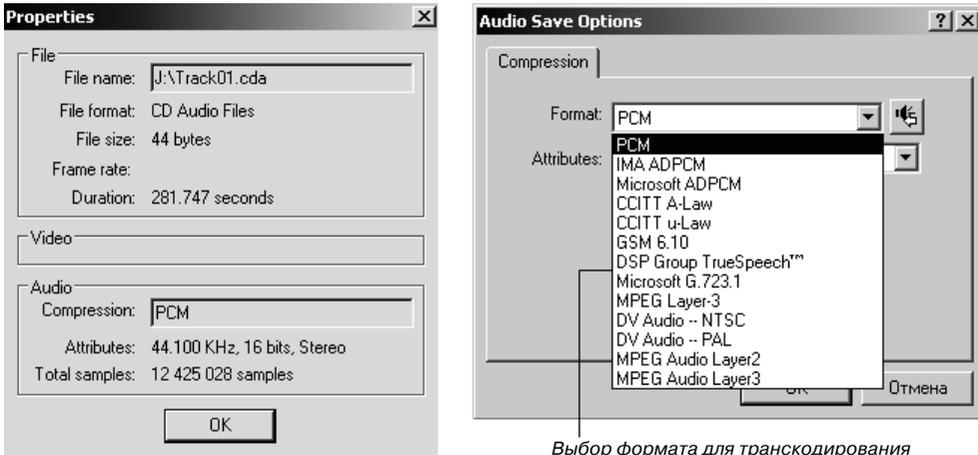
Рис. 19.106. Окно Rip CDAudio

деле Audio drive. В этом же разделе просматриваются свойства выделенного трека (рис. 19.107а).

Тип звукового файла (File type) и его атрибуты (Attributes) (рис. 19.107б, 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: PCM (расширение .wav), 48 КГц, 16 бит, стерео.

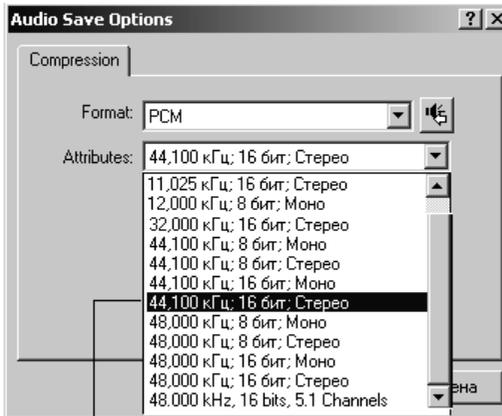
Для VideoCD (SVCD): MPEG-1 Audio Layer 2, 44,1 КГц, 16 бит, стерео.



а

б

Выбор формата для транскодирования



Выбор атрибутов выбранного формата

в

Рис. 19.107. Окно свойств аудиотрека (а) и выбор настроек транскодирования (б, в)

Для DVDVideo: MPEG-1 Audio Layer 2 (LPCM, Dolby 5.1), 48 КГц, 16 бит, стерео с потоком 128–224 Кбит/с.

Для HD DVDVideo: MPEG-1 Audio Layer 2 (Dolby 5.1), 48 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. 19.108) открывается кнопкой Audio Filter (рис. 19.102).

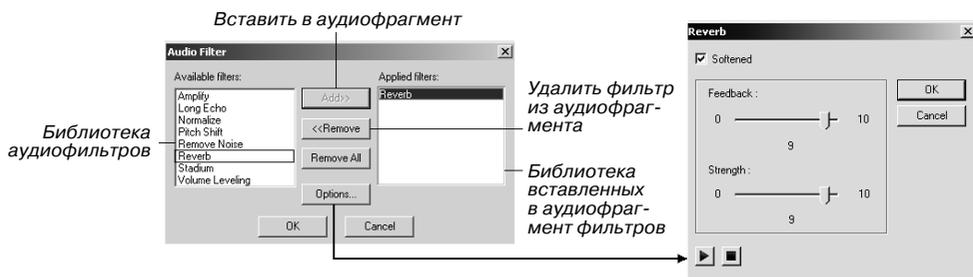


Рис. 19.108. Окно видеофильтров *Audio Filter* с панелью настроек *Options*

Библиотека содержит 8 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 подтвердите кнопкой *OK*. Ненужный фильтр удаляется кнопкой *Remove*.

5. Редактировать выделенный звуковой фрагмент на аудиодорожке монтажного стола. Диалоговое окно (рис. 19.109) открывается кнопкой *Audio View* (рис. 19.102) или кнопкой «Редактирование аудио» в инструментах редактирования (рис. 19.57).

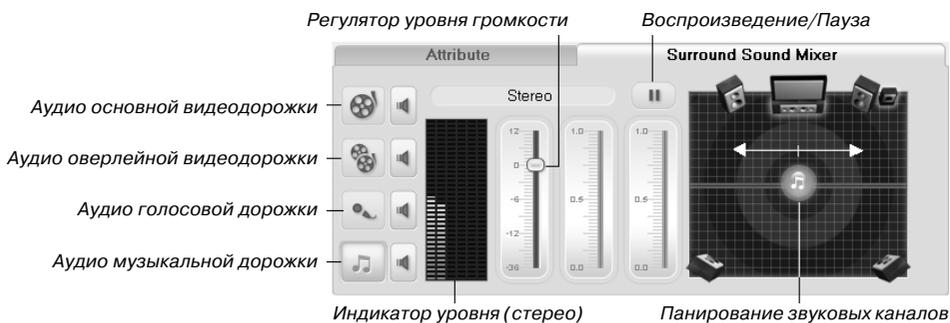


Рис. 19.109. Панель редактирования звука *Surround Sound Mixer*

Редактирование аудио может быть произведено на любой из трех звуковых дорожек монтажного стола. Для этого надо активизировать редактируемую дорожку. Уровень звука отображается в индикаторе.

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-му кадру с помощью инструментов редактирования (рис. 19.57). Устанавливаем линию редактирования на отметку 1 мин 29 с 23-го

кадра и щелкаем мышью на регуляторе уровня. На «резиновой» линии 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. 19.110).

Второй способ предусматривает редактирование непосредственно на звуковой дорожке. Поднимите мышью крестообразный курсор к «резиновой» линии, чтобы образовалась стрелка (рис. 19.111), и щелкните левой кнопкой. Появится маркер.

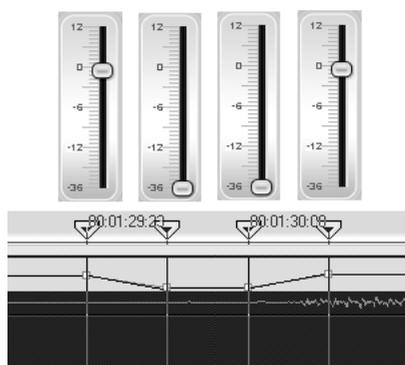


Рис. 19.110. Первый способ редактирования аудиофайла на звуковой дорожке



Рис. 19.111. Второй способ редактирования аудиофайла на звуковой дорожке

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 маркера на резиновой линии редактирования. Оба способа взаимосвязаны.

В панели редактирования звука (см. рис. 19.109) предусмотрено панормирование 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 (см. рис. 19.102).

Войдите в закладку Auto Music (Smart Sound) (рис. 19.112).

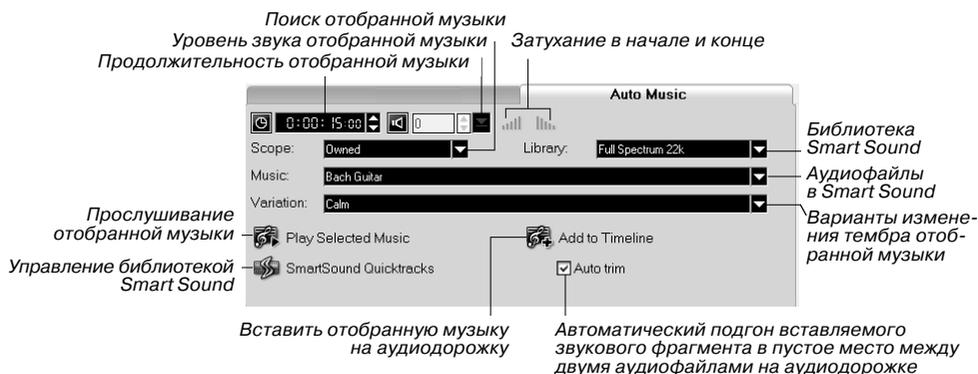


Рис. 19.112. Панель Auto Music (Smart Sound)

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 различной тематики Music.

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 к месту расположения линии ре-

дактирования. Если необходимо сделать вставку сгенерированного звукового фрагмента в пустое место между двумя звуковыми файлами, расположенными на одной из аудиодорожек, активизируйте ее флажком Auto trim.

К вставленному аудиофрагменту возможно применение затухания в начале и конце и изменение уровня звука. Время затухания можно изменить динамически, как в случае с титрами (см. рис. 19.100).

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 5.1c. 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 в инструментах редактирования (см. рис. 19.57), появится панель микшера Surround Sound Mixer (рис. 19.113).

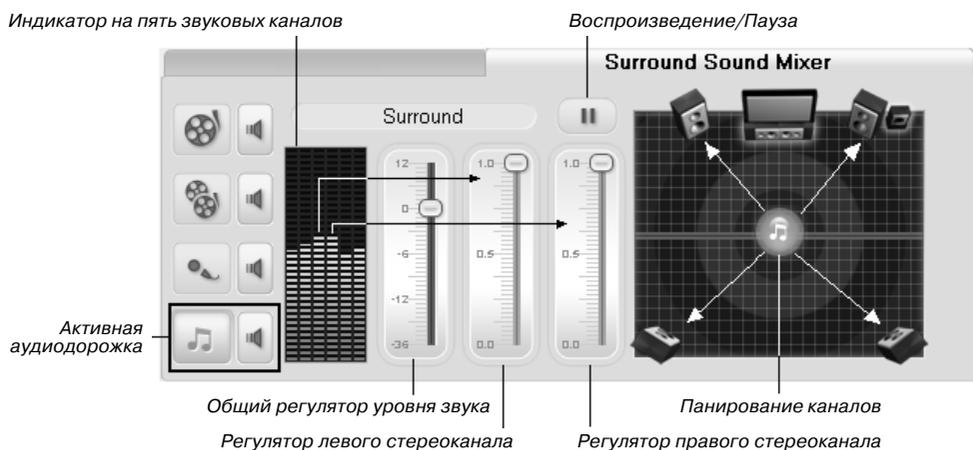


Рис. 19.113. Панель микшера Dolby 5.1 (Surround Sound Mixer)

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 пяти каналов. Панирование выполняется захватом оранжевого круга, расположенного в центральной части «комнаты», левой кнопкой мыши.

В закладке Attribute (рис. 19.114) можно продублировать стереоканалы.

Иногда в стереофонических фонограммах музыка и вокальный звук размещены на разных каналах. Дублирование звукового канала позволяет вам приглушать другой канал. Например, голос находится на левом канале, а музыкальный фон – на правом. Если дублировать правый канал, то вокальная часть из песни

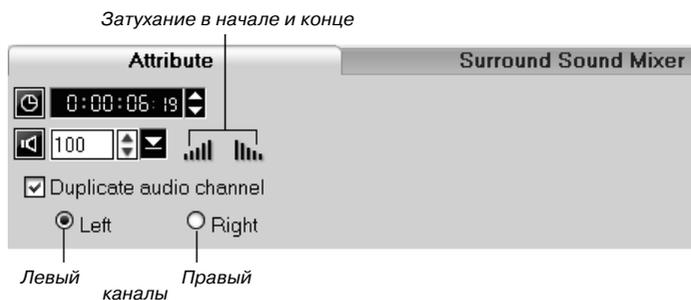


Рис. 19.114. Панель Attribute (Duplicate audio channel)

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.

Связывание дорожек монтажного стола

Функция связывания дорожек имеет большое значение при редактировании видеофильма. Она позволяет удерживать на своих местах по отношению к основной видеодорожке оверлейные видеофрагменты, титры и звуковые файлы.

После активизации этой функции включите привязку против дорожек с установленными файлами (рис. 19.115). Теперь, какие бы манипуляции вне зоны установленных на дорожках файлов вы ни 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.



Рис. 19.115. Связывание дорожек монтажного стола

Удаление видеофрагмента с основной дорожки приведет к удалению на этом участке проекта всех файлов, расположенных на связанных дорожках.

Использование библиотеки Color (Цвет)

Библиотека цвета (Color) (рис. 19.116) может быть использована не только для вставки ракордов в начале и конце видеопленки – дополнительно она может быть использована в виде фона для титров и изображений.

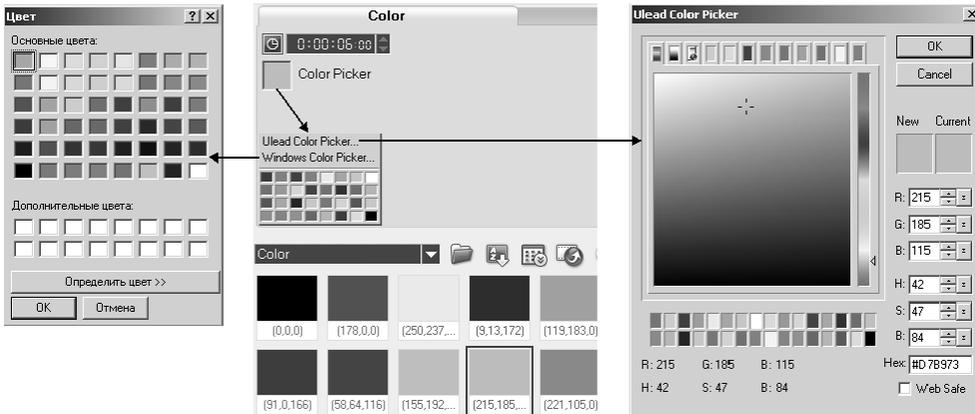


Рис. 19.116. Библиотека цвета (Color)

К установленному из библиотеки фону может быть применен любой видео-фильтр (эффект) из закладки Attribute.

Дополнительное разнообразие цветовых оттенков можно выбрать в закладке Windows Color Picker или Ulead Color Picker.

Разбивка проекта на главы

Обычно любой видеопленка выстроена 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 меток глав (эпизодов) (рис. 19.117).

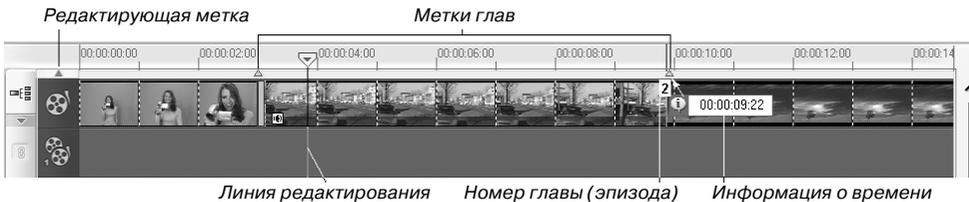


Рис. 19.117. Простановка меток глав на временной шкале

Поставить метку в начале эпизода можно простым щелчком левой кнопки мыши на линейке меток. Присвоить главе имя можно, дважды щелкнув мышью на метке. Если подвести курсор к метке, откроется информационное окно с указани-

ем ее месторасположения относительно временной шкалы. Щелкнув правой кнопкой мыши на метке, можно узнать номер главы. Удаляется метка или все метки правой кнопкой мыши, если щелкнуть ею на свободном участке линейки меток.

Для внесения изменений в содержание главы и осуществления других действий служит редактирующая метка, содержащая в себе окно (рис. 19.118), не требующее пояснений.

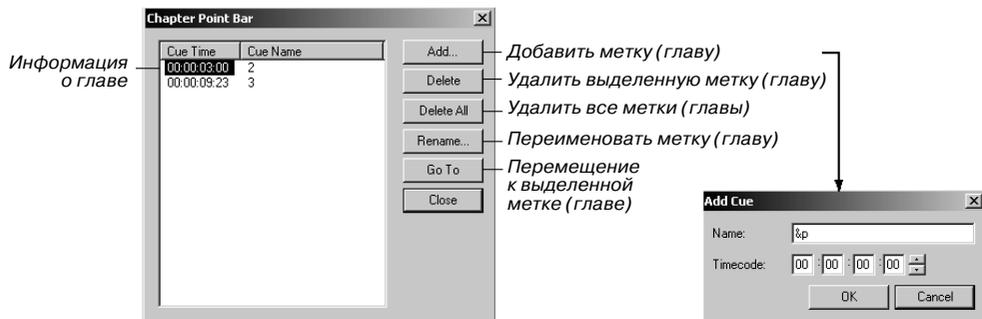


Рис. 19.118. Редактирование меток глав на временной шкале

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 Video1. 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 Video2.

Бывают случаи, когда необходимо выделенный участок проекта просмотреть или сохранить в видеофайл. Для этого используют маркеры предварительного просмотра (рис. 19.119).

Выделить диапазон предварительного просмотра с последующим его сохранением 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. 19.119). Теперь выделенный участок проекта можно просмотреть на Мониторе либо сохранить в видеофайл (о сохранении будет сказано ниже).

Для отмены выделения раздвиньте маркеры выделения в Мониторе предварительного просмотра к краям индикатора.

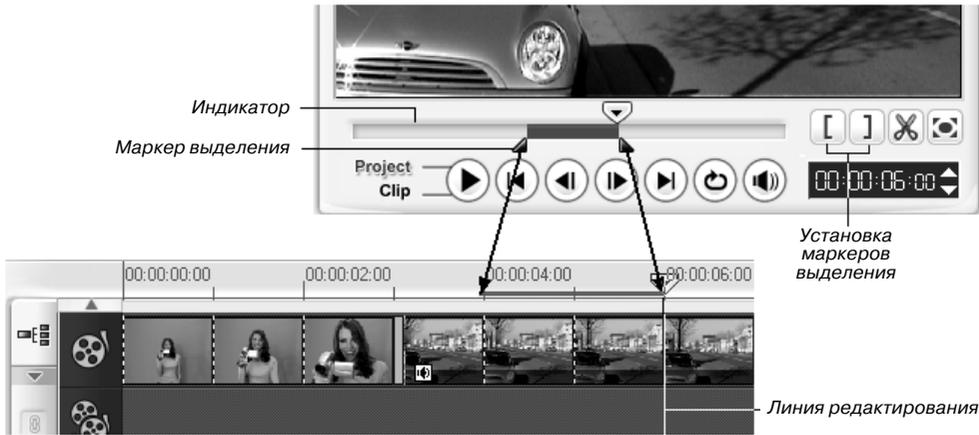


Рис. 19.119. Установка маркеров предварительного просмотра

Перемещение по проекту осуществляется при помощи слайдера (см. рис. 19.73), а изменение масштаба временной шкалы – любым из способов, обозначенных в инструментах редактирования (см. рис. 19.57).

Вы можете отменить или восстановить последний набор действий, щелкая Undo [Ctrl+Z] или Redo [Ctrl+Y] в инструментальной панели Edit.

Шаг 7. Вывод проекта фильма на внешнее устройство, авторинг и запись VCD, SVCD и DVD (HD DVD) (Share)

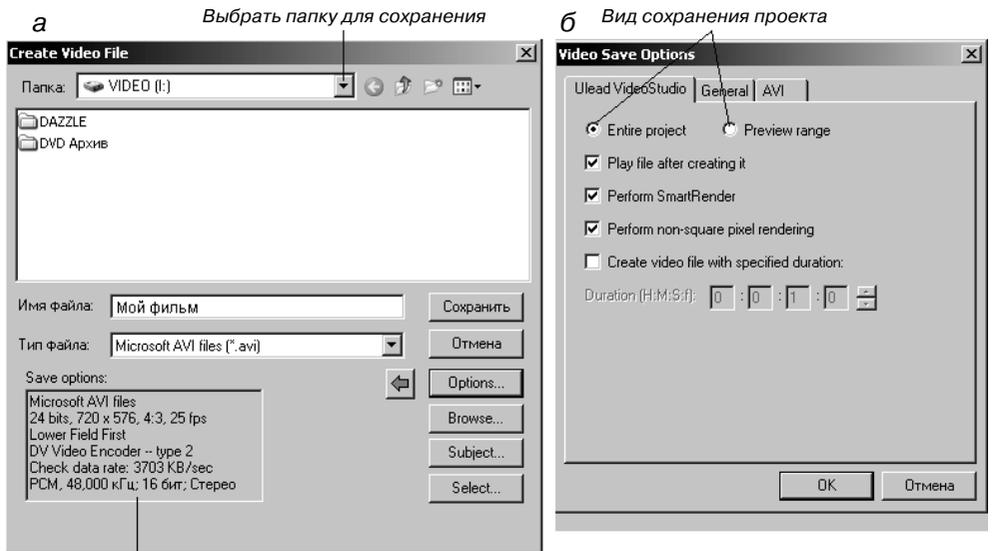
Итак, работа над проектом видеопроизведения завершена. Остается вывести его на внешнее устройство или записать на компакт-диск.

Щелкните в меню выбора операций мышью на кнопке Share (Ресурсы). Вашему вниманию будет предложено несколько способов сохранения проекта (рис. 19.120).



Рис. 19.120. Панель инструментов сохранения видеопроизведения

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. 19.119). В любом случае устанавливаются параметры вывода (сохранения) Options (рис. 19.121).



Параметры сохранения

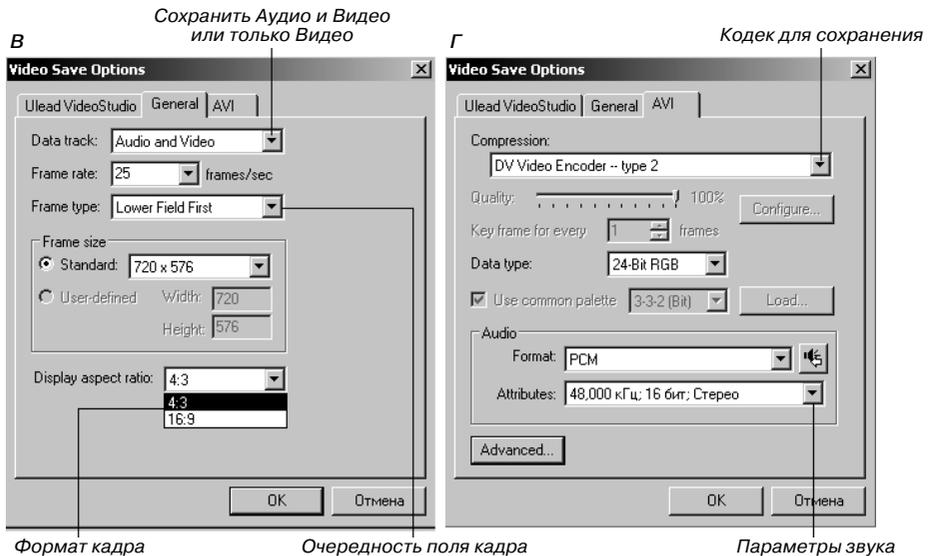


Рис. 19.121. Параметры сохранения видеопрокта Options

В окне Create Video File (Сохранение видеофайла) (рис. 19.121а) выбирается логический жесткий диск, указывается имя сохраняемого файла, определяется его формат (.avi, .mpg и т. д.). Для установки параметров сохранения щелкните мышью на кнопке Options.

В закладке Ulead VideoStudio (рис. 19.121б) выбирается вид сохранения проекта: полный проект Entire project или выделенная часть проекта Preview range. 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 вместимость).

В закладке General (рис. 19.121в) устанавливается частота кадров (для PAL, равная 25), очередность поля кадра (Lower Field First или Upper Field First – для DV, SVCD и DVD), 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 установите значения, приведенные на рис. 19.121г. Рассмотрим способы сохранения проекта с помощью инструментов, приведенных на рис. 19.120.

1. **Share Video Online.** В этом режиме проект сохраняется на жестком диске в виде видеофайла Windows Media Video с расширением .wmv для дальнейшей передачи его по сети Интернет или размещения на сайте. Возможно использование четырех шаблонов:
 - Best quality – высокое качество с разрешением 640 × 480, 20 кадр/с, frame-based, 22 КГц, 16 бит, стерео;
 - Good quality – хорошее качество с разрешением 320 × 240, 20 кадр/с, frame-based, 22 КГц, 16 бит, стерео;
 - Medium quality – среднее качество с разрешением 320 × 240, 20 кадр/с, frame-based, 22 КГц, 16 бит, стерео;
 - Low quality – низкое качество с разрешением 160 × 120, 20 кадр/с, frame-based, 22 КГц, 16 бит, стерео.

В Options выбирается способ сохранения проекта – целиком или часть его.

2. **Project Playback (Воспроизведение проекта).** Этот режим используется для вывода проекта или его выделенной части на видеокамеру по интерфейсу IEEE-1394 (рис. 19.122). Это возможно только в случае, если проект будет иметь параметры DV (файловая система AVI Type2). Если видеокамера

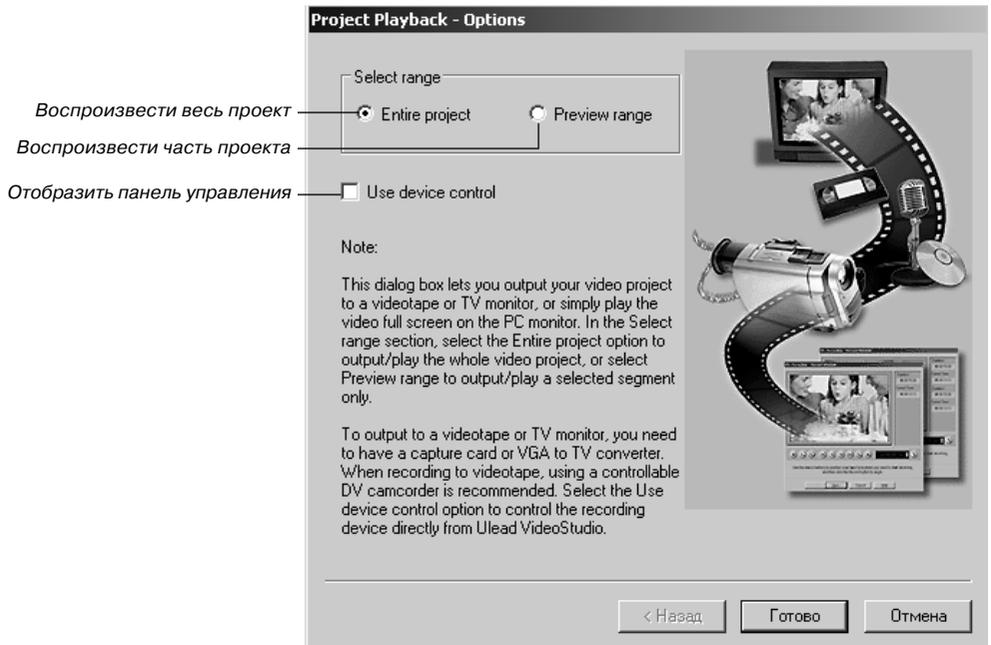


Рис. 19.122. Панель воспроизведения проекта Project Playback

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 (Fire Wire) 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.

Активизируйте в панели воспроизведения проекта (см. рис. 19.122) 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. После записи проекта видеокамера будет автоматически остановлена, а видеоредактор примет ис-

ходный 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 неполного проекта). Запись проекта на видеокамеру можно произвести с монитора предварительного просмотра, щелкнув мышью на кнопке воспроизведения проекта Play.

То же самое можно сделать в окне Device Control панели Project Playback, активизировав флажком Use Device Control (рис. 19.123).



Рис. 19.123. Окно Device Control панели Project Playback

Эта закладка берет на себя все функции управления воспроизведением и записью видеокамеры.

3. **DV Recording (Запись на DV-камеру).** В этом режиме возможна запись на DV-видеокамеру с помощью окна Device Control (рис. 19.123) 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.
4. **HDV Recording (Запись на HDV-камеру).** В этом случае производится запись проекта DV или HDV на HDV-камкордер. При этом в нем предварительно, перед подсоединением к интерфейсу IEEE-1394, устанавливается формат HDV. 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 доминирующим полем Upper Field First, формат MPEG-2 TS 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 кадра/с, с доминирующим полем Upper Field First, формат MPEG-2 TS 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 его часть).

После того как проект будет сохранен в видеофайл HDV (если имеется DV-проект, то он будет преобразован при сохранении в HDV-файл), откроется окно Device Control (см. рис. 19.123), с помощью которого производится запись на ленту HDV-камеркордера.

5. **Export to Mobile Device (Экспорт на мобильное устройство).** Видеофайл может экспортироваться на другие внешние устройства типа PSP, Windows-устройства на основе мобильного телефона, SD (цифровую карту памяти) и Мастер записи DVD. Экспортировать проект можно после того, как будет создан видеофайл в выбранном шаблоне. Список шаблонов и окно экспорта приведены на рис. 19.124. Видеофайл с проекта может быть записан только на HDD (жесткий диск компьютера) или на HDD с автоматическим копированием на мобильное устройство или карту памяти. Для этого в окне Export to Mobile Device выбирается соответствующий приемник информации.
6. **Create Sound File (Создать аудиофайл).** Иногда возникает потребность сохранить аудиофайл, выделенный из видеоряда для использования в другом



Рис. 19.124. Окно Export to Mobile Device

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. 19.103). Выделенный из видео аудиофайл будет размещен на голосовой аудиодорожке. Теперь маркерами предварительного просмотра, находящимися в инструментах Монитора, выделите этот аудиофайл (способ подробно рассмотрен в разделе «Выделение части проекта для сохранения», см. рис. 19.119). После этого перейдите в шаг Share и щелкните мышью на кнопке Create Sound File.

Сохранить звуковой файл можно в форматах .wav (по умолчанию), .wma, .mpa, .mp3 в предварительно выбранную папку на жестком диске.

- 7. Create Video File (Создать видеофайл).** Перед созданием видеофайла окончательный проект надо сохранить Save или Save As..., что позволяет в любое время возвратиться в него для дополнительного редактирования. Для создания видеофайла щелкнем мышью на кнопке Create Video File в панели инструментов сохранения видеопроекта (см. рис. 19.120), откроется панель шаблонов сохранения (рис. 19.125). Обычно при сохранении в режиме Custom автоматически устанавливаются параметры проекта. При этом достаточно присвоить имя сохраняемому видеофайлу и щелкнуть мышью на кнопке Save (Сохранить). Сохраненный на жестком диске видеофайл будет автоматически помещен в библиотеку Video редактора. Желательно использовать вместо предлагаемого шаблона режим Custom. Это позволит применять гибкие настройки параметров сохранения (см. рис. 19.121).

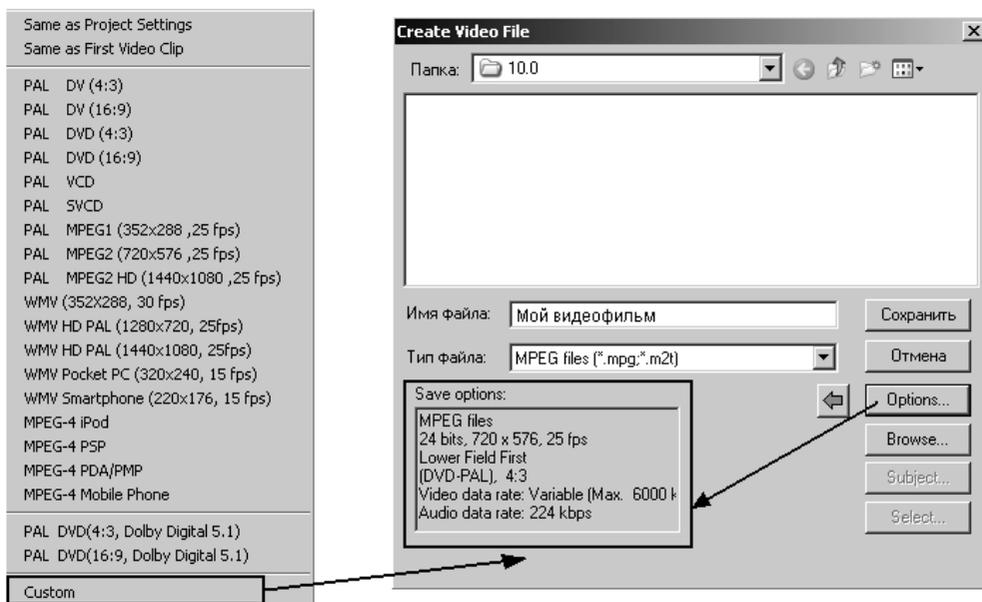


Рис. 19.125. Установка параметров DVD-видеофайла

Сохранить таким образом можно выделенный диапазон проекта (см. рис. 19.119 с сопровождающим текстом), для чего необходимо активизировать функцию Preview range (см. рис. 19.1216).

Если не предполагается дальнейшая работа с AVI-файлом, то для сохранения всего проекта можно выбрать шаблон DVD. Выбрать тонкие настройки для создания DVD видеофайла (расширение .mpg) возможно через кнопку Options (Опции). Для чего в поле Type file (Тип файла) из списка выбрать MPEG files и щелкнуть мышью на кнопке Options. Параметры для DVD-видеофайла устанавливаются согласно табл. 19.2.

При сохранении HDV-проекта в видеофайл надо в поле Type file (Тип файла) из списка выбрать MPEG files и щелкнуть мышью на кнопке Options. Параметры должны соответствовать указанным на рис. 19.126.

Индивидуальные шаблоны могут быть созданы с помощью Make Movie Manager, находящегося в инструментах Tools видеоредактора.

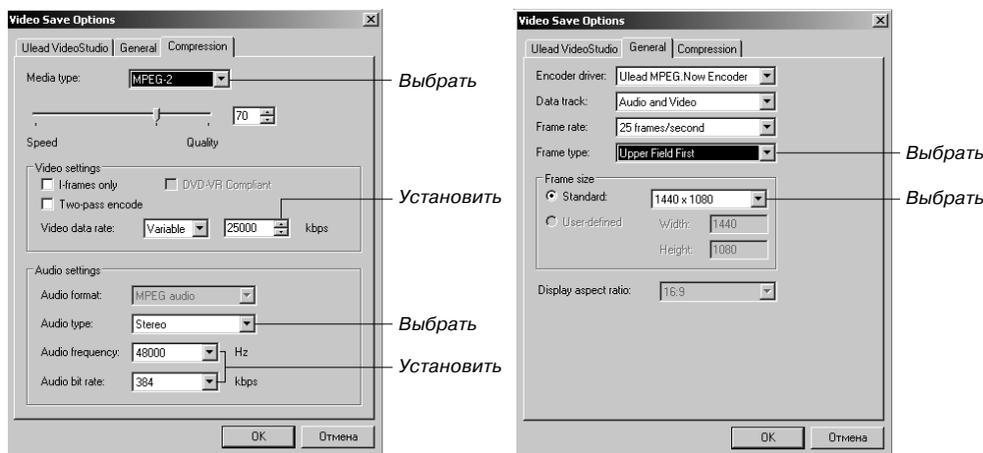


Рис. 19.126. Установка параметров для HDV-видеофайла

- 8. Create Disc (Создать компакт-диск).** В видеоредактор Ulead VideoStudio 10 plus встроена усеченная версия Ulead MovieFactory 5. Она позволяет сделать авторинг и запись DVDVideo на компьютерный DVD-RW-рекордер. Для этого используется готовый проект видеоредактора либо видеофайлы фильма, закодированные в формат MPEG-2 DVD. Также модуль позволяет произвести авторинг и запись на CD-компакт-диски видеофильма в форматах VCD и SVCD. Для чего видеофайлы этих форматов должны быть созданы в видеоредакторе при сохранении Create Video File. Если в модуль вставить для последующей записи на CD-диск видеофайл в ином формате, например AVI или MPEG-2 DVD, то он автоматически будет переопцифрован в указанные форматы.

При использовании HDV-проекта образ HD DVD-диска будет записан в папку на жестком диске компьютера с названием Hvdvd_ts, где основной видеофайл будет иметь расширение .evo. Если в компьютере установлен HD DVD-рекордер, то запись можно произвести непосредственно на HD DVD-диск.

Рассмотрим подробно этот модуль.

Щелкните мышью на кнопке Create Disc в панели сохранения видеопрокта (см. рис. 19.120), откроется окно авторинга DVDVideo (рис. 19.127).

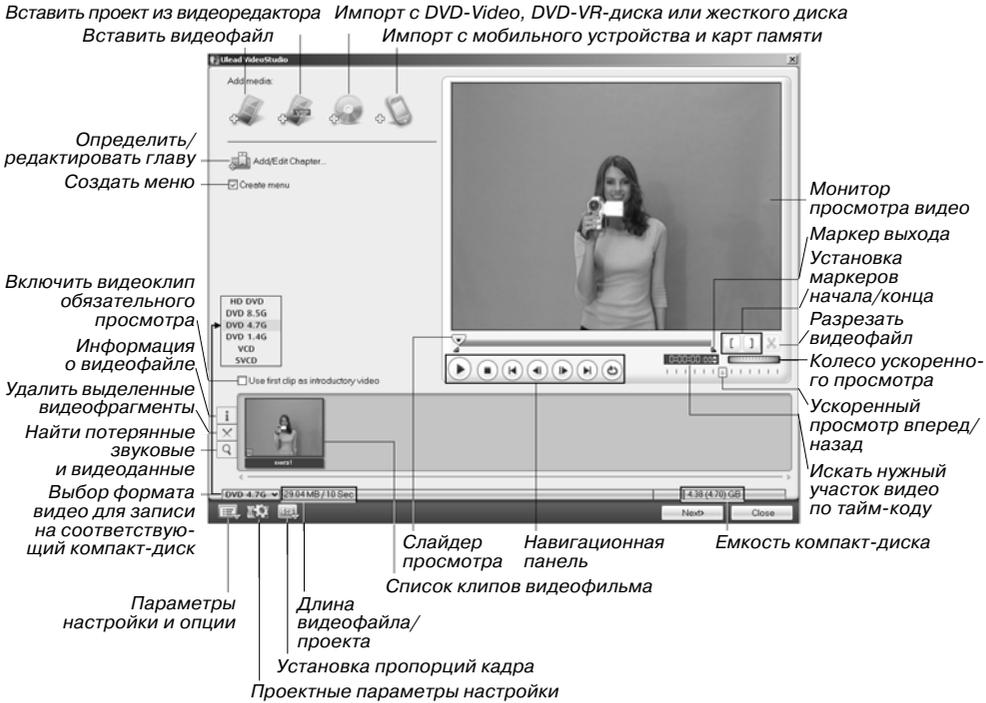


Рис. 19.127. Окно авторинга DVDVideo (MovieFactory 5)

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, .mpv, .dvr-ms, .mov, .qt, .dat, .mp4, .wmv, .asf).
2. Готовый проект из видеоредактора (расширение .vsp). Если переход в модуль MovieFactory был сделан из проекта студии, то он появится в списке клипов автоматически.

3. Видеофайлы (с расширением .vob и .evo), находящиеся на DVD (HD DVD)-диске или редактируемом DVD-VR-диске. Способ импорта идентичен описанному в Шаге 1.3 «Захват видео, аудио- и статических изображений (Capture)».
4. Видеофайлы (с расширением .avi, .mov) 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 окончательный формат видео для записи на компакт-диск. Для этого достаточно щелкнуть мышью на кнопке выбора формата (см. рис. 19.127) (в нашем случае – DVD 4,7 G). 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 (рис. 19.128).

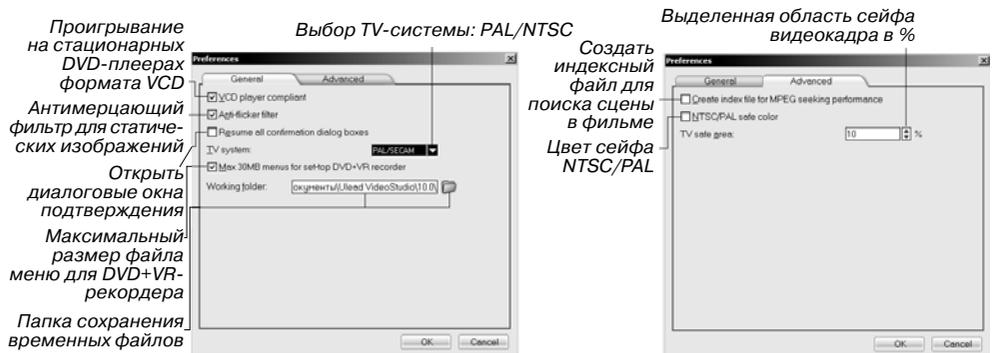


Рис. 19.128. Окно параметров настройки и опций (Settings and Options)

Для навигационных меню с музыкальным фоном при создании VCD-дисков Ulead 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 активизации 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), поэтому 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) изображена на рис. 19.129.

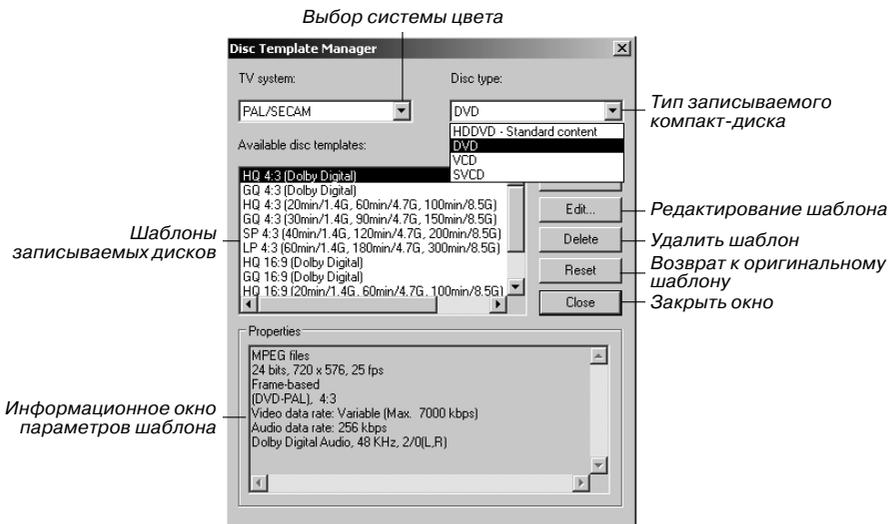


Рис. 19.129. Менеджер шаблона диска (Disc Template Manager)

Выбранный шаблон определяет качество записанного на 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 не записанного 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.

Активизация следующей кнопки открывает окно Project Setings (рис. 19.130).

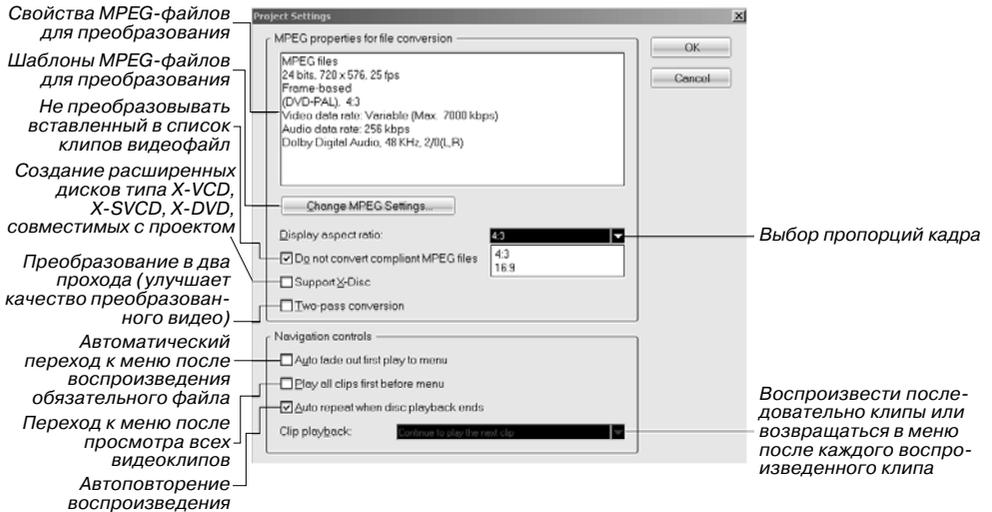


Рис. 19.130. Окно параметров проекта (Project Settings)

Обычно создание диска идет с параметрами вставленного для авторинга видеофайла. Для этого поставлен флажок в квадрате Do not convert compliant MPEG files. 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. 19.130.

Если не предполагается создавать меню (компакт-диск без меню), снимите флажок с Create menu (см. рис. 19.127). 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.

Выбрать пропорции кадра перед записью на компакт-диск можно третьей кнопкой Change display aspect ratio (4 : 3 или 16 : 9).

Любой видеофайл, находящийся в списке клипов может быть дополнительно откорректирован инструментами монитора просмотра способом резки «ножницами» и выделения маркерами видеофрагмента, подлежащего удалению.

Модуль MovieFactory 5 позволяет 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. 19.131).



Рис. 19.131. Окно создания и редактирования глав в видеофильме (Add/Edit Chapter)

Это окно доступно в том случае, если опция Create menu (см. рис. 19.127) активирована. 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. 19.132).

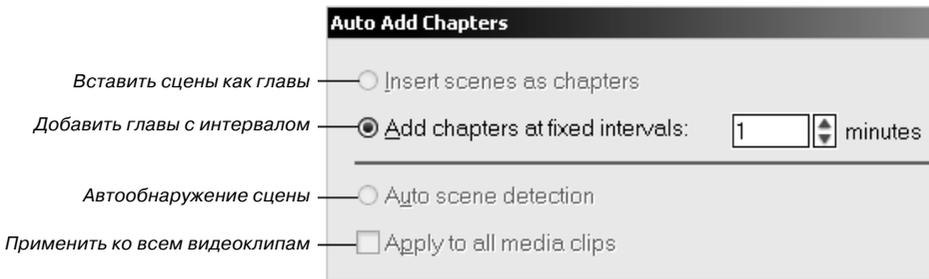


Рис. 19.132. Окно создания глав в автоматическом режиме (Auto Add Chapters)

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 присутствуют 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-й 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 видеофильма. По завершении работы щелкните мышью на кнопке ОК. Не пугайтесь, если не обнаружите глав в окне авторинга (см. рис. 19.127), они сохранены в памяти модуля.

Щелкните на кнопке Next (Далее), откроется окно компановки меню (рис. 19.133).



Рис. 19.133. Окно компановки меню (Gallery)

В этом шаге возможно создание главного меню и подменю. С помощью их на экране телевизора выбирается различный способ просмотра видеофильма, находящегося на DVD-диске.

В окне Gallery выбирается наиболее подходящий к теме видеофильма шаблон. Выбранный шаблон после щелчка на нем мышью автоматически поместится

в монитор редактирования меню. Шаблон HD DVD появится в том случае, если будет выбран такой же формат записываемого диска (см. рис. 19.127).

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 удалены), кнопки управлением 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 редактирования меню. 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 – книга 1.

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. 19.134).

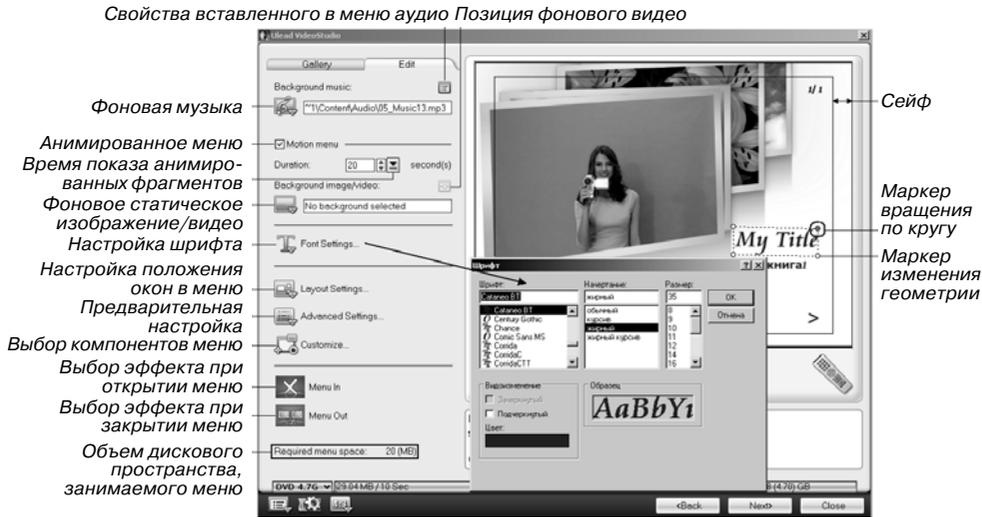


Рис. 19.134. Окно расширенного редактирования меню (Edit)

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. 19.135) можно заменить уже добавленную музыку



Рис. 19.135. Окно свойств фонового аудио

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 осуществляется соответствующей кнопкой (см. рис. 19.134).

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.

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, имеющего 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. 19.136).



Рис. 19.136. Окно выбора и настройки элементов меню

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 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. 19.137), щелкнув дважды левой кнопкой мыши на соответствующем окне меню.

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 **Пульт** предварительного просмотра меню (см. рис. 19.133), откроется соответствующее окно (рис. 19.138).

На рисунке указаны обозначения кнопок управления, поэтому нет смысла в их

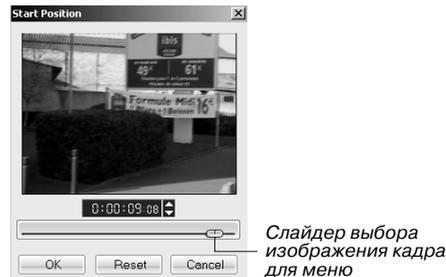


Рис. 19.137. Окно выбора стартовой позиции клипа



Рис. 19.138. Окно предварительного просмотра меню

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. 19.139).

В зависимости от того, какой проект был создан в видеоредакторе (VCD, SVCD, MP4, DVD, HD DVD) 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 MP4 применяют компакт-диски CD-R (CD-RW) емкостью 700 Мб. Для записи DVD 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 HD DVD используют диски HD DVD -/+R (-/+RW) объемом 15 Гб (полезная 14,4 Гб) или HD DVD Dual емкостью 30 Гб (полезная 29,2 Гб).

Если в программу авторинга были внесены другие типы совместимых видеофайлов, то при создании диска они будут перецифрованы в выбранный видеоформат. По умолчанию выбран DVD-профиль (см. рис. 19.129).

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 DVD (CD)-диск (Create to disc), создать папку Video_ts (Create DVD folders) для дальнейшей записи в других программах, например Nero 7.5 или WinOnCD 9, 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 флажка (см. рис. 19.139). Перед созданием папки Video_ts 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-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 надобность 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 Erese (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 DVDVideo, если предполагается использовать компакт-диск для чтения на стационарных DVD-плеерах и компьютерах с помощью программных средств просмотра. DVDVideo (fast re-editable) имеет все свойства предыдущего шаблона и 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, содержащее до 32 символов текста.

Перед записью щелкните на значке More settings for burning (Дополнительные параметры записи), откроется окно опций записи видеодиска (рис. 19.140).

В закладке Drive можно выбрать другой записывающий DVD-привод от указанного.

Для обеспечения высококачественного прожига компакт-диска при записи следует выбрать скорость Speed не выше 8x (DVD-, HD DVD-диск) и 12x (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 DVD-привод и находящийся в нем компакт-диск и выберет оптималь-

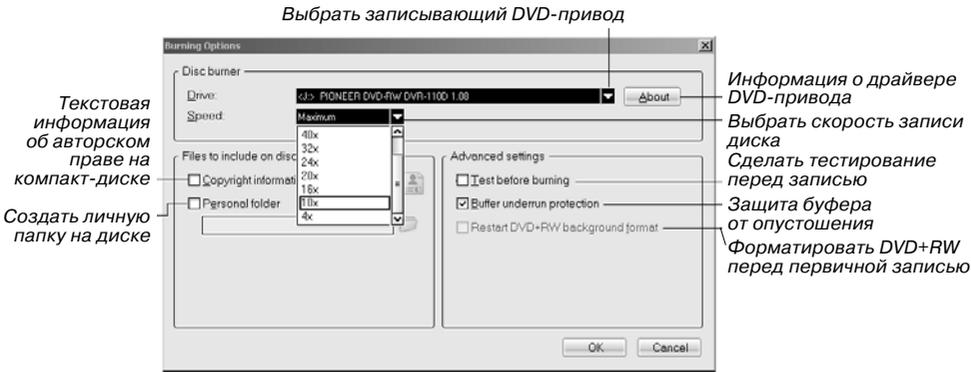


Рис. 19.140. Окно опций записи видеодиска

ные 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.

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).

Видеофильм в три шага

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.

Шаг 1. Вставка в проект видео- и статических изображений

В открывшемся окне создания видеофильма (рис. 19.141) первоначально вставляются видеофайлы в окно проекта. Они могут быть захвачены с цифровой видеокамеры по интерфейсу IEEE-1394 в формате DV (.avi, type2), HDV (.mpg) или транскодированы в реальном времени в формат MPEG-2, DVD, SVCD, VCD,

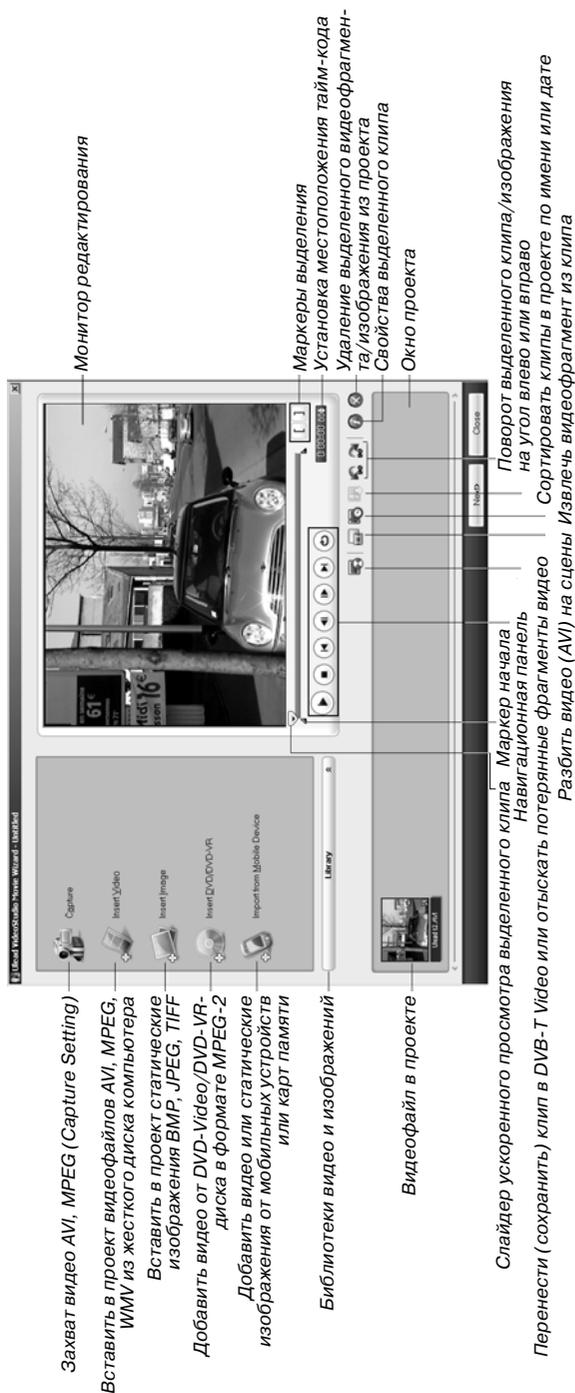


Рис. 19.141. Окно создания видеофильма

WMV, MP4. Подсоедините камеру к интерфейсу и щелкните мышью на кнопке Capture, откроется закладка опций видеозахвата (рис. 19.142).

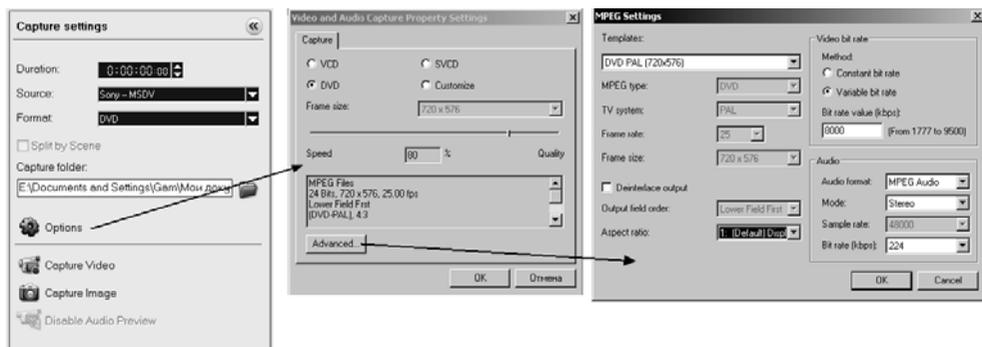


Рис. 19.142. Закладка опций видеозахвата

В поле Duration отображается время захваченного видео. В поле Format выбирается любой из перечисленных выше форматов видео для транскодирования их на жесткий диск (на рисунке отображена установка параметров для преобразования в реальном времени формата DV (видеокамера) в формат DVD). Эти настройки открываются кнопкой Options. В них можно изменить поток Bit rate value, параметры аудио и соотношение сторон кадра 4 : 3 или 16 : 9. В закладке Capture можно переключиться на форматы SVCD и VCD. При транскодировании в форматы MP4 и WMV открываются соответствующие закладки для установки их параметров.

Если идет прямой захват видео в формате DV, то можно применить функцию разбиения на сцены Split by Scene. Не забудьте перед захватом выбрать папку для сохранения Capture folder.

Запустите с помощью навигационной панели в окне монитора видеокамеры на воспроизведение и щелкните мышью на кнопке Capture Video. После захвата этой же кнопкой остановите видеокамеру. Кнопкой Capture Image можно сделать захват отдельных изображений из видеоряда, транслируемого видеокамерой.

Кнопкой Insert Video в проект вставляются видеофайлы, размещенные на жестком диске компьютера.

Кнопкой Insert DVD / DVD-VR импортируется видео в формате .mpg с DVD-диска (см. рис. 19.65 с соответствующим текстом).

Медиафайлы с мобильных устройств и карт памяти импортируются в форматах MP4 и WMV кнопкой Import from Mobile Device (см. рис. 19.66 с соответствующим текстом).

Все добавленные видеофайлы будут размещены в окне проекта создания видеофильма. Сюда можно добавить отдельные статические изображения. Также в окно проекта могут быть помещены видеофайлы из библиотеки Video кнопкой Add to Media Clip List (рис. 19.143).



Рис. 19.143. Закладка вставки видеофайла из библиотеки Video

При создании слайд-шоу в окно проекта должны быть помещены только статические изображения.

Все вставленные в проект видеофрагменты редактируются кнопками управления. Маркерами выделения 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 Multitrim video (см. рис. 19.78 с соответствующим описанием). Дополнительно видеофайл (форматы DV, MPEG, HDV) 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 производятся 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 (см. рис. 19.141).

Щелкните мышью на кнопке Next (Далее).

Шаг 2. Выбор шаблона кино и его редактирование

Откроется закладка выбора кино и его редактирования (рис. 19.144).

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

Каждый из шести шаблонов 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 в окне монитора редактирования можно маркерами геометрического редактирования титра. Для более тонкой настройки шрифта щелкните мышью на кнопке «Настройка текста», откроется окно Text Properties. В нем возможно изменить тип шрифта, цвет и его размер, выключить анимацию в титре Remove animation (по умолчанию включена), использовать вертикальное отображение текста Vertical text, применить цветную тень к шрифту Shadow и изменить его прозрачность Transparency. Для титра, завершающего фильм, в поле Title выбирается End.

Внести окончательные изменения в проект можно с помощью закладки Mark clips.

Для включения музыкального фона к меню активизируйте флажком Background music и с помощью кнопки «Выбор музыкального фона» выберите необходимую музыку (рис. 19.145).

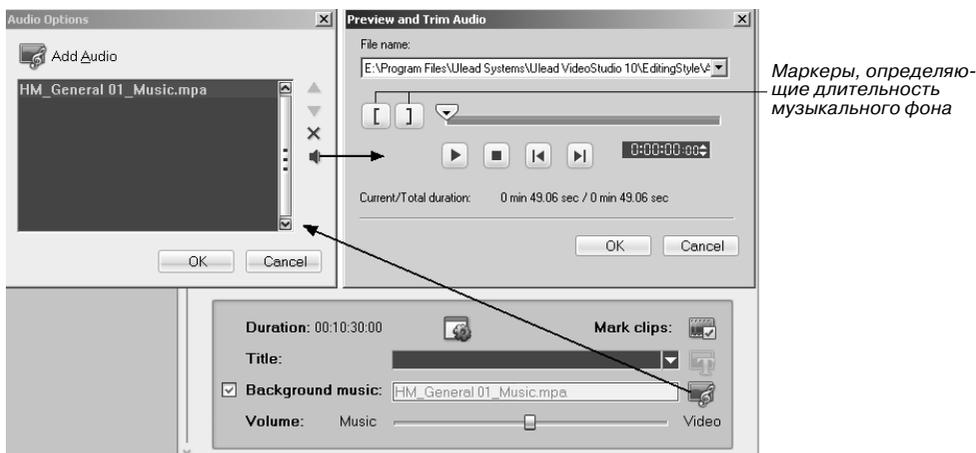


Рис. 19.145. Закладка выбора фоновой музыки и ее времени звучания

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

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

Изменить переходы между сценами в выбранном шаблоне позволяет выбор одного 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. 19.146).

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 имеет кнопка Settings Duration (Опции настройки) (см. рис. 19.145).

При активизации Smart Pan&Zoom статические изображения «оживут» – будут выполнены 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).

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. 19.147).

С помощью кнопок в этом окне вы можете:

- Create Video File – записать проект кино или слайд-шоу в виде видеофайла на жесткий диск, который может быть воспроизведен на компьютере программным видеоплеером;
- Create Disc – записать проект кино или слайд-шоу в виде образа (папка Video_ts) на жесткий диск компьютера для дальнейшей записи ее программами NERO 7.5 или WinOnCD 9 в форматах VCD, SVCD, DVD, HD DVD или создать непосредственно VCD-, SVCD-, DVD-, HD DVD-диски в программе авторинга Ulead VideoStudio 10 plus с дополнительным меню или без него;
- Edit in Ulead VideoStudio Editor – открыть проект в видеоредакторе Ulead VideoStudio для дальнейшего редактирования.

Способы перечисленных видов сохранения описаны в «Шаг 7. Вывод проекта фильма на внешнее устройство, авторинг и запись VCD, SVCD и DVD (HDVD) (Share)».

Рассмотрим назначение установленных в программе Ulead VideoStudio 10 plus видео- и аудиофильтров.

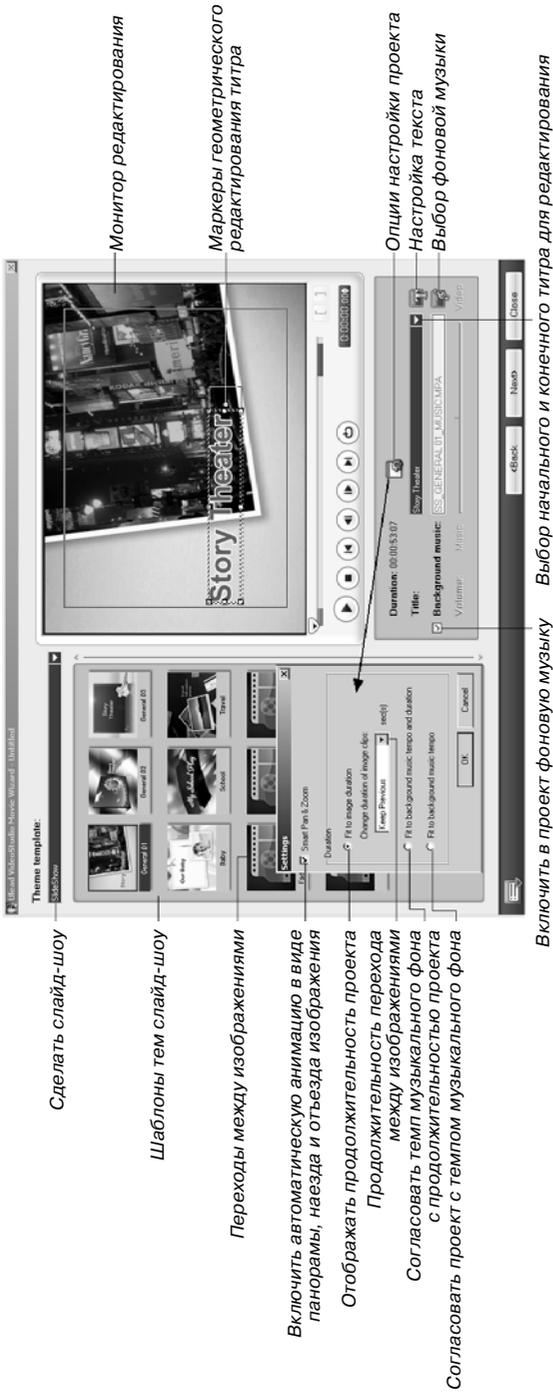


Рис. 19.146. Закладка выбора шаблона слайд-шоу



Рис. 19.147. Окно способов сохранения кино и слайд-шоу

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 в настройках расфокусируется (делается нечетким) и затем плавно становится четким (в фокусе).

Blur – размывание «картинки» с разной интенсивностью. Применяется для изображений с высоким разрешением с целью устранения видимых дефектов или удаления видеозума.

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 направления.

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.

Storping – фильтр предназначен для обрезки краев изображения в клипе и замещения их выбранным цветом. Содержит 10 динамически изменяемых шаблонов, которые можно дополнительно настроить.

DeNoise – применяется для удаления цветового и яркостного шума из изображения, а также для придания изображению структуры киноплёнки или видеозаписи в формате VHS, VCD.

Diffraction – создает динамическую дифракцию 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 уравновешены с фоном.

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 изменяются 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.

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 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.

Volume Leveling – изменяет уровень звука фонограммы в сторону увеличения или уменьшения.

Достоинства и недостатки нелинейного монтажа

Преимуществами нелинейного (компьютерного) монтажа по сравнению с линейным являются дешевизна оборудования, небольшой парк аппаратуры (компьютер, плата FireWire, видеомагнитофон, видеокамера, телевизор), огромные возможности для создания видеофильма любого жанра, ограниченные лишь вашей фантазией, и возможность записи неограниченного числа копий 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 производится через аналоговый (S-Video) выход видеокамеры посредством аналоговой платы видеозахвата, например miroDC30plus с разрешением 768 × 576 и потоком видеоданных 3,6–4,5 Мбит/с, качество изображения будет выше (артефакты видны не будут). При этом четкость слегка понизится и составит вместо стандартных 500 линий на телеэкране 480.

В лучшую сторону отличается формат HDV. Хотя при видеосъемке на кассете изображение получается сжатое в 8–10 раз, присущее формату записи MPEG-2, постоянный видеопоток в 25 Мбит/с сводит к минимуму артефакты (мозаику) на контрастных переходах в этом изображении.

ГЛАВА 20

**ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ АРХИВИРОВАНИЯ
ВИДЕО**

20

20

20

20

20

20

20



Самым простым способом сохранить видеoinформацию является ее запись на цифровые видеокассеты. При этом желательно использовать кассеты, предназначенные для архивирования (о типах видеокассет рассказывалось в главе 5).

Однако архивирование на этом типе носителя является недолговечным: лента от хранения несколько высыхает, из-за образования статического электричества в рулоне ее раз в год необходимо перематывать в обоих направлениях. Кроме того, просмотрев ее множество раз, вы можете заметить выпадение строк в виде белых черточек, повышается флуктуационный шум ленты, уменьшается насыщенность цвета и, что самое неприятное, лента размагничивается. Срок хранения видеозаписей на VHS-кассете – 5–6 лет, на S-VHS-кассете – до 8–10 лет, на кассете формата miniDV – до 14 лет.

На ленте формата VHS (S-VHS) можно сделать до восьми – десяти перезаписей, на ленте формата miniDV – до пяти.

С появлением лазерных дисков стало возможным хранить видеoinформацию на них. Преимущества этого способа 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 видеoinформации и тем дольше она будет сохранена.

Лазерные носители информации

Существует множество типов и форматов компакт-дисков. Рассмотрим те из них, которые используются для записи видеoinформации.

- **CD-R** – диск, запись на который можно сделать один раз. Информация на этот диск записывается на компьютере пишущим лазерным устройством – CD(DVD)-рекордером с помощью специальной программы.
- **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 три формата видео.

- **VideoCD** – компакт-диск, на который записывается видеоизображение качества VHS и звук – качества AudioCD. На диск помещается 79 мин видео со стереозвуком, то есть 700 Мб информации. Для записи этого формата ви-

деоизображение 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. При просмотре видео это вызывает неприятное ощущение.

- **Video MPEG-4** – компакт-диск, на который записывается видеоизображение качества S-VHS и звук – качества AudioCD. 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 соизмеримо качеству формата SuperVCD.
- **SuperVCD (SVCD)** – компакт-диск, на который записывается видеоизображение качества S-VHS и звук – качества AudioCD. На диск помещается 39–52 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 VideoCD. Но из-за небольшого потока данных (2450 Кбит/с) на отдельных динамических сценах присутствует небольшая мозаика.

Диски форматов VideoCD, 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.

- **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 одноразовой записи. Они могут записываться на специальных DVD-рекордерах и воспроизводиться только на устройствах DVD-ROM и стационарных DVD-плеерах.
- **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 100 раз.

Рассмотрим параметры DVDVideo-компакт-диска:

- **DVDVideo** – компакт-диск с записью видеоизображения профессионального качества и звука качества Dolby Digital. На диск полезной емкостью 4,38 Гб умещается 2 ч 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. В итоге получается изображение с переменным потоком от 2400 до 9 500 Кбит/с, разрешением 720 × 576 (352 × 576) пикселей и аудио с потоком 224 Кбит/с, 48 КГц, 16 бит, стерео.

В последнее время на рынке появились DVD-/R (DVD-/RW) 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.

В начале 2002 г. ведущие мировые производители электронной аппаратуры во главе с фирмой Sony заявили о разработке нового формата оптических дисков высокой емкости Blu-ray (Голубой луч). Это позволит сохранять на 12-сантиметровом оптическом диске **Blu-ray Disc**, совпадающем по размерам с DVD-диском, до 25 Гб информации, а при использовании двух записываемых слоев – до 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). Этот диск дорог в производстве и требует качественно новых аппаратных разработок для воспроизведения с него видеофильмов.

В 2004 г. японская фирма Toshiba заявила о разработке компакт-диска **HD DVD**. Он имеет емкость 15 Гб (для однослойного) и 30 Гб (для двухслойного). Предназначен для записи фильмов в формате HDV до 1,5 часов. Фирма считает, что это не предел емкости для такого диска. Данный диск полностью совместим с обычными DVD-дисками как технологически, так и аппаратно. Такой диск стал бы большим подарком для видеолюбителей, так как при небольших затратах его можно было бы использовать не только для просмотра видео с DVD-плееров, но и для записи программ, музыки и т. д. на компьютере.

Компакт-диски каких фирм можно использовать? Наиболее предпочтительными являются CD/DVD-компакт-диски фирм Verbatim, Philips, TDK.

Гибкие и лазерные диски требуют бережного отношения, поэтому нельзя подвергать их деформации и падениям. Хранить в упакованном виде в малозапыленных 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 лазерный диск нужны устройства записи – *рекордеры*. Рекордеры бывают двух типов: для использования в компьютере и стационарные.

В компьютере может быть установлено два CD-привода: один – только для чтения DVD, SVCD, VideoCD, AudioCD, CD-Data, другой – для чтения и записи этих форматов видео. Наиболее универсальными сейчас являются DVD-рекордеры, позволяющие читать и записывать диски не только однослойные и двухслойные DVD-/+R (DVD-/+RW), но и CD-R (CD-RW).

Какими же основными характеристиками должны обладать CD- и DVD-приводы для компьютера?

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, CD/DVD-рекордеры должны позволять записывать компакт-диски со скоростями $\times 4$, $\times 8$, $\times 16$ и более, а в перспективе производить запись и воспроизведение DVD-дисков типа **HD DVD** или **Blu-ray Disc**.

Сразу же хотелось бы предостеречь видеолюбителя от соблазна записывать компакт-диски на более 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.

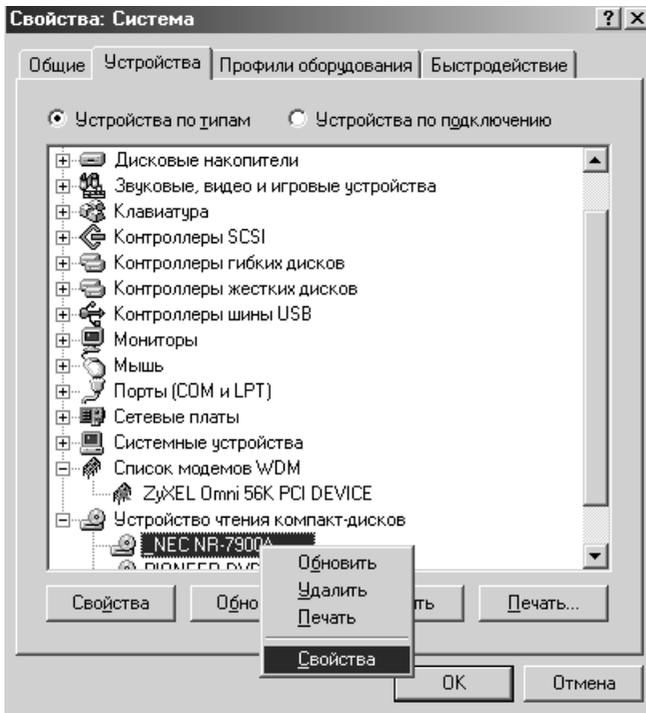


Рис. 20.1. Окно «Свойства» устройства чтения компакт-диска

После установки CD/DVD-привода в компьютер операционная система сама найдет необходимый для его нормальной работы драйвер. Затем нужно в «Свойствах» значка Мой компьютер выбрать «Устройства ⇒ Устройства чтения компакт-дисков», отметить нужный пишущий привод, выбрать в его контекстном меню пункт Свойства (рис. 20.1) и установить параметры, приведенные на рис. 20.2. Для того чтобы быть уверенным в правильной работе программы записи и ограничить возможность порчи компакт-диска, следует отключить флажок Автоматическое распознавание диска.

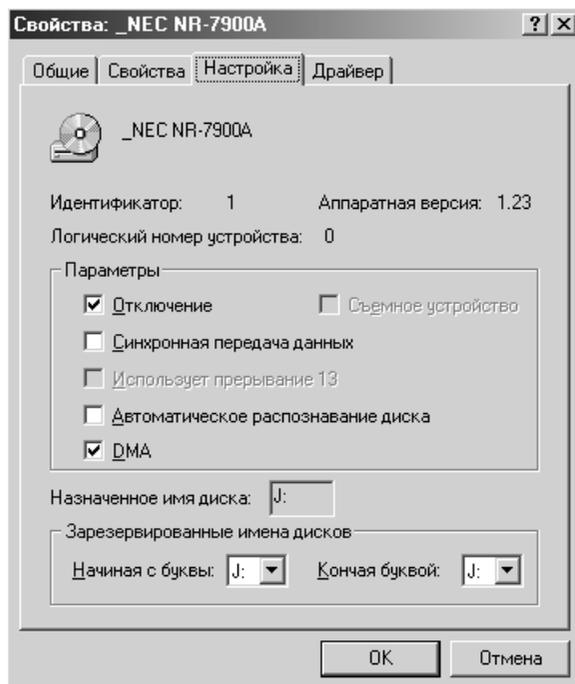


Рис. 20.2. Окно настройки драйвера CD-ROM

Эти установки касаются операционной системы Windows 98SE или Windows ME. Если у вас установлен Windows XP, то необходимые параметры будут обеспечены автоматически. Но все же стоит проверить – поставлены ли жесткие диски и DVD-ROM в режим Ultra DMA (см. главу 9, раздел «Программы»).

Форматы VideoCD, Video MPEG-4, SVCD на CD-R-диске, DVDVideo на DVD-R диске читают все современные стационарные DVD-плееры и компьютеры, имеющие DVD-приводы и соответствующее программное обеспечение (DVD-плееры). Однако многие стационарные DVD-плееры не читают диски DVD+R, поэтому к этому формату следует относиться с осторожностью.

О стационарных DVD-рекордерах и их возможностях было рассказано в главе 3.

Аппаратное кодирование в форматы VCD, SVCD, DVD

Прежде чем записать на диск фильм в форматах VideoCD, Video MPEG-4, SVCD или DVDVideo, видеофайлы типа AVI на компьютерном DVD-рекордере, их необходимо преобразовать в эти форматы. Существует два вида преобразования: программный и аппаратный. О программном способе мы будем говорить в дальнейшем, 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: VideoCD, 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 стоят настольные модули от фирмы ADS (рис. 20.3). Их можно приобрести по адресу: www.stoik.ru.

MPEG-кодеры от фирмы ADS (Instant DVD+DV или Express) обеспечивают высокое качество кодирования видеосигнала и звука и эффективно работают в операционных системах Windows 98SE/ME/XP.

Эти устройства позволяют принимать видеосигнал в форматах VHS, S-VHS, miniDV, DVCAM и транскодировать в форматы для записи на компакт-диски VideoCD, Video MPEG-4, SVCD и DVD. Кроме того, возможен просмотр видео на экране телевизора одновременно с кодированием, запись на видеомагнитофон или другое записывающее видеоустройство с помощью выходных гнезд. Наличие цифрового DV-входа позволяет осуществлять захват видео напрямую с цифровой видеокамеры без потери качества.



Рис. 20.3. Аппаратный модуль



Модуль ADS Express 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 конфигу-

рацию компьютера не ниже той, которая рассмотрена в главе 9 «Аппаратура для нелинейного монтажа видеофильма».

Уникальной возможностью устройства Instant DVD+DV (Express) 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 DVDVideo. При этом на DVD-диске может быть создано простейшее меню.

Эти модули адаптированы к видеоредактору Ulead VideoStudio 10.0 plus.

Следует отметить, что все функции модуля ADS Instant DVD+DV (Express) работают только при установке драйверов версии 3.6 и выше.

На рис. 20.4 приведено расположение и назначение гнезд, индикаторов модуля ADS Express.

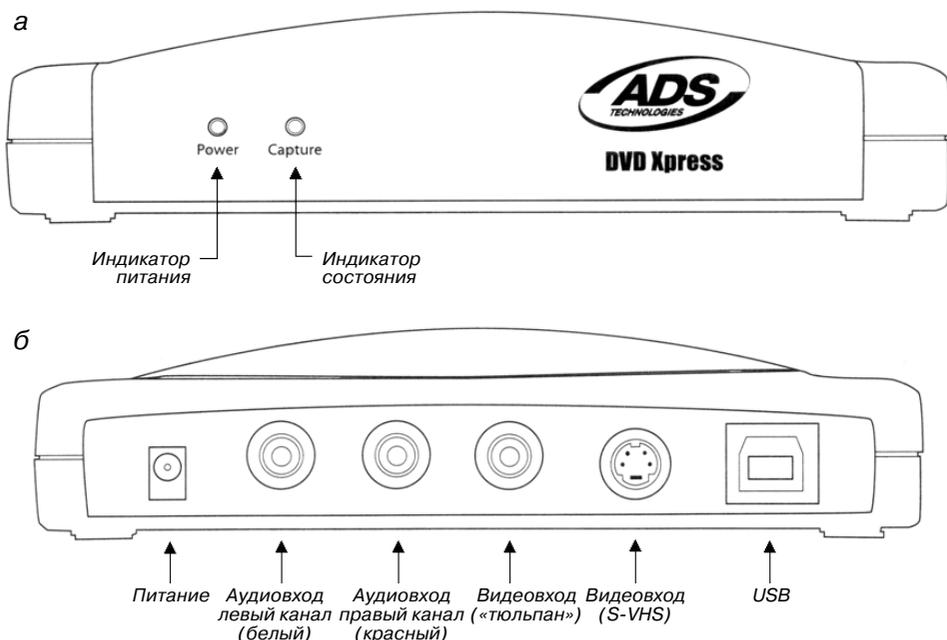


Рис. 20.4. Аппаратный модуль кодирования ADS Express. Передняя (а) и задняя (б) панели



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 Express (рис. 20.5).

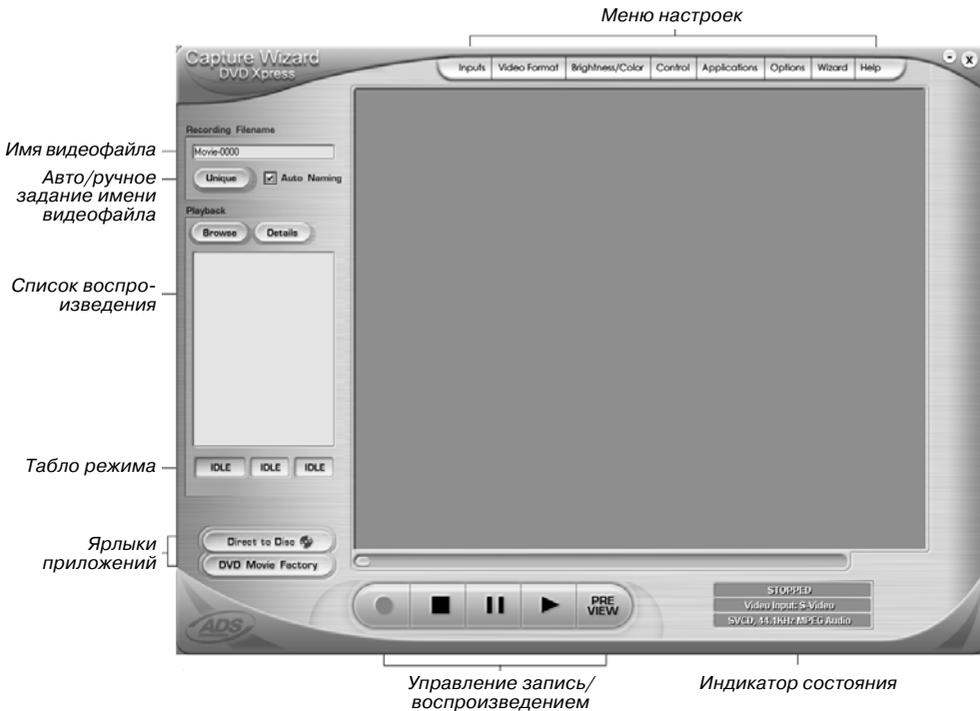


Рис. 20.5. Окно программы Capture Wizard для модуля ADS Express

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 и проверьте в окне (рис. 20.6) правильность выбора входа, по которому производится захват. В нашем случае S-Video.

Войдите в закладку Videoformat (Видеоформат).

В окне выбора видеоформата (рис. 20.7) можно выбрать один из трех профилей DVD-видеофайла, профили SuperVCD, VideoCD или MPEG-4. Но все же лучше воспользоваться ручной установкой параметров видеозахвата. Для этого поставь-

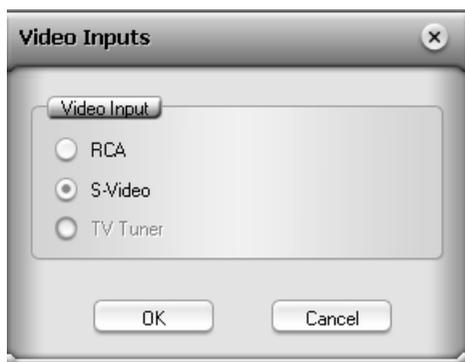


Рис. 20.6. Окно выбора видеовхода Video Inputs

- 352 × 288 (VCD) для PAL, 352 × 240 (VCD) для NTSC;
- 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.

те флажок в поле Use Custom Format и щелкните мышью на кнопке Custom Settings..., откроется окно ручной установки параметров (рис. 20.8).

Проверьте систему телевидения в окнах Regional Settings. Должно отображаться Poland и PAL B.

При выборе формата захвата MPEG-1 (VCD only) доступным разрешением будет только 352 × 288 (PAL), 352 × 240 (NTSC) с видеопотоком от 1 Мбит/с до 9 Мбит/с.

При выборе формата захвата MPEG-2 доступными разрешениями будут:



Рис. 20.7. Окно выбора видеоформата

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.

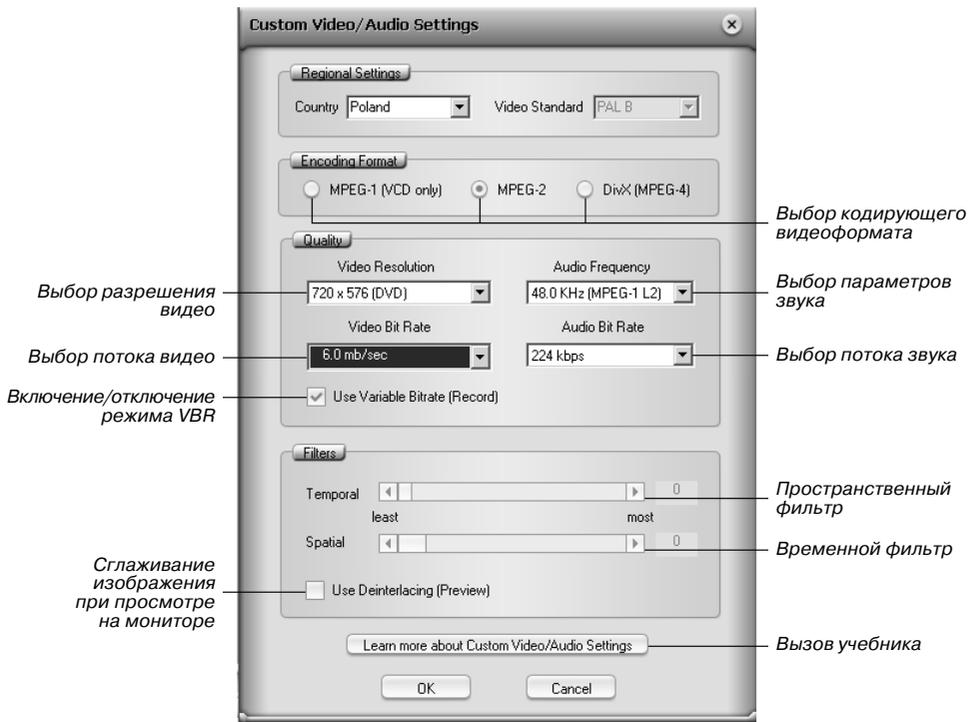


Рис. 20.8. Окно ручной установки параметров захваченного видеофайла



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 9,5 Мбит/с.

Необходимо отметить, что видеофайлы MPEG-2 для DVDVideo будут захвачены с доминированием верхнего поля Upper Field (поле В), поэтому 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 DVDVideo-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 DVDVideo) отображаются в индикаторе состояния (см. рис. 20.5).

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 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. 20.9).

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.

В закладке Control возможно альтернативное управление процессами видеозахвата и предварительного просмотра.

Закладка Applications позволяет переходить к другим приложениям, входящим в комплект ADS-модулей.

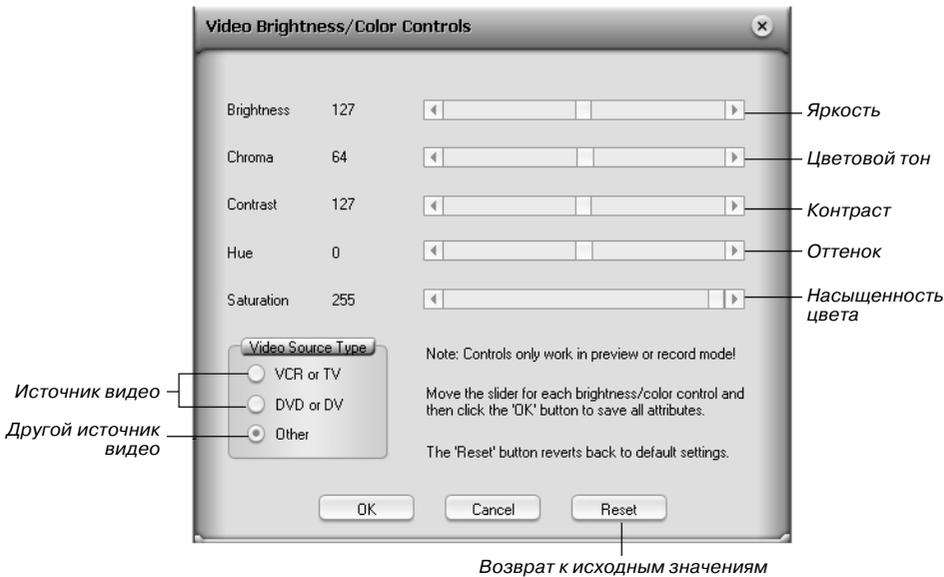


Рис. 20.9. Окно ручной установки входных параметров видеозахвата

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. 20.10).

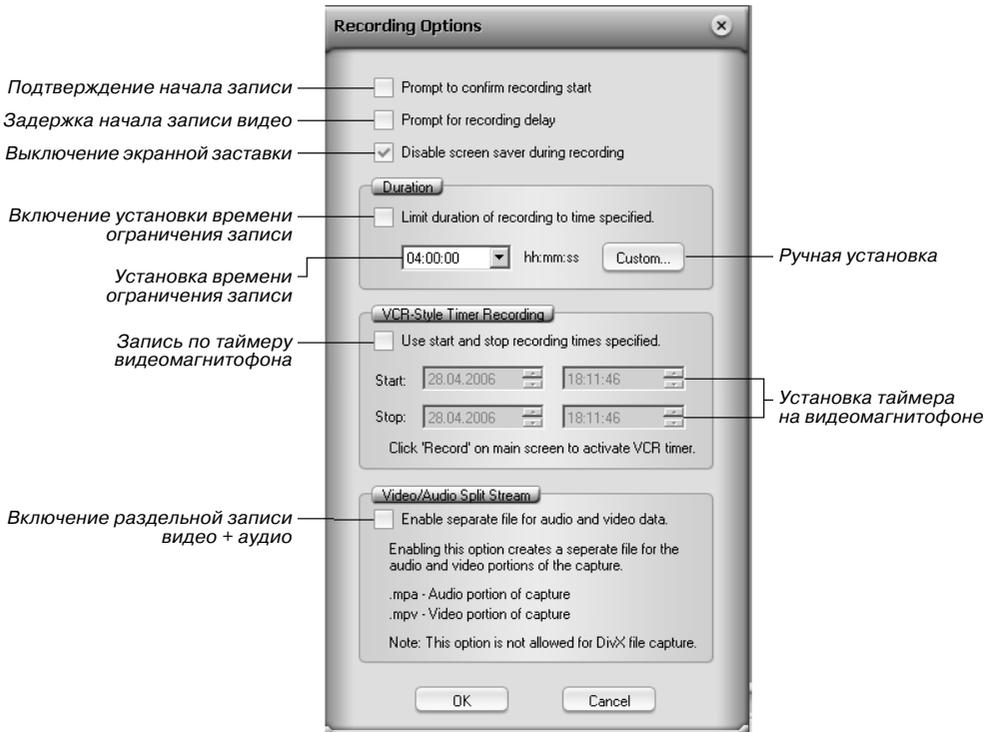


Рис. 20.10. Окно ручной установки опций записи

- 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 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 .mpv и аудиоряд – в файл с расширением .mpa.

Теперь, когда все предварительные установки сделаны, можно приступить к захвату видеоматериала с видеокамеры, видеомagniтофона, 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 на мониторе выберите необходимый из списка воспроизведения и нажмите кнопку Play, или просто щелкните два раза по имени файла. При проигрывании индикатор состояния загорится зеленым светом 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» 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 осуществляются захват видео, его кодирование в формат MPEG-2 и тут же запись на DVD-диск в формате DVD-видео. Щелкните по ярлыку Direct to Disc, откроется окно установок параметров записи на DVD-диск (рис. 20.11).

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. 20.12. В этом случае возможно просмотреть содержимое записанного диска и, если материал не потребен, стереть его, либо вставить чистый компакт-диск.

После стирания диска заново активируется окно установки параметров DVD-диска (рис. 20.11). Выберите видеопоток записи на DVD-диск. Возможно установить три значения: 4, 6, 9 Мбит/с. Самое высокое качество будет обеспечено

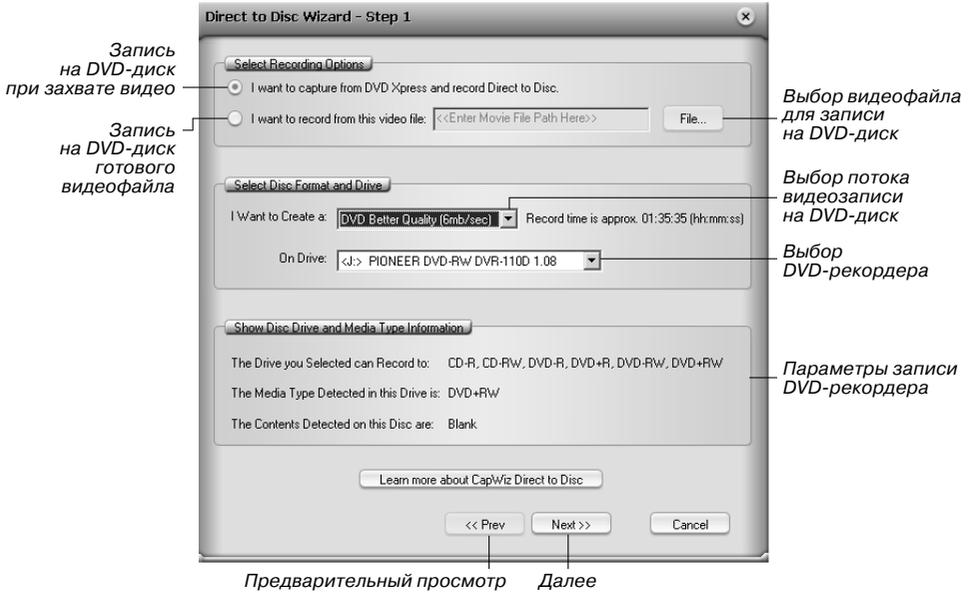


Рис. 20.11. Окно установки параметров записи DVD-диска

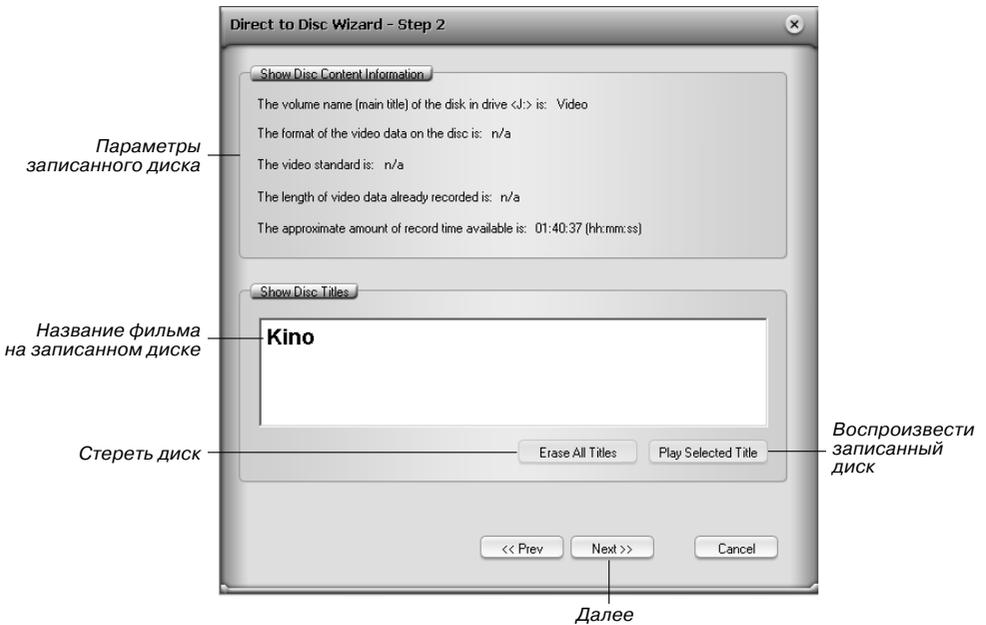


Рис. 20.12. Окно просмотра и стирания DVD-диска

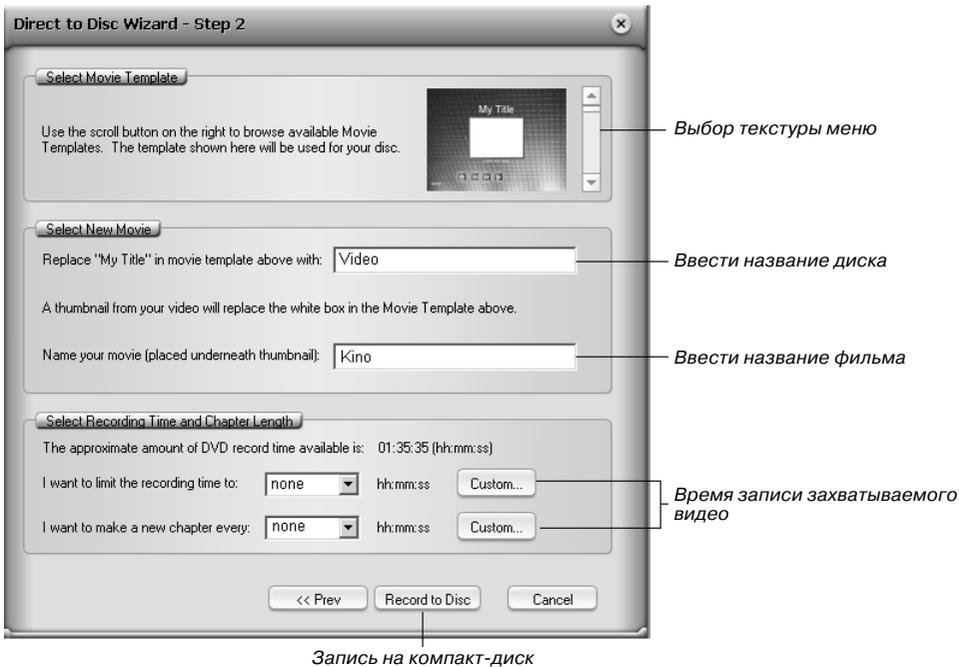


Рис. 20.13. Создание меню DVD-диска

с видеопотоком 9 Мбит/с. Кроме того, возможна запись на CD-компакт-диск видеоформатов VCD, SVCD и MPEG-4.

Щелкните на кнопке Next, появится следующее диалоговое окно (рис. 20.13).

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, начнутся 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. 20.14).

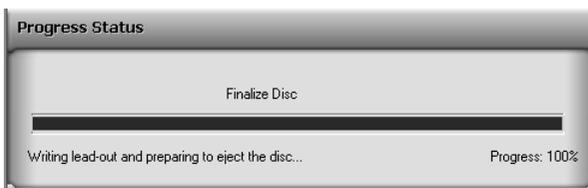


Рис. 20.14. Финализация DVD-диска

Если вы активируете ярлык **Movie Factory**, то откроется программа, позволяющая сделать авторинг и запись на CD- или DVD-диск.

В **ADS Instant+DV** предусмотрен просмотр захваченного видео на мониторе компьютера или телевизоре. Просмотр на мониторе однозначен описанному выше.

Для вывода видеофильма с компьютера на внешний источник необходимо соединить аудио/видеовыходы блока Instant DVD+DV с аудио/видеовыходами внешнего устройства (телевизор, монитор, видеомagneтофон).

1. Выберите «TV/VCR» (меню под списком воспроизведения).
2. Выберите файл из списка и нажмите кнопку Play, или просто щелкните два раза по имени файла.
3. Для остановки воспроизведения нажмите кнопку Stop.

Через меню Optional Controls (Дополнительные настройки) можно управлять цифровой видеокамерой, подключенной к устройству Instant DVD+DV.

Для захвата видео с цифровой камеры необходимо сделать следующее.

1. Подсоедините цифровую камеру к устройству Instant DVD+DV при помощи цифрового кабеля, входящего в комплект поставки (гнездо DV).
2. Включите камеру и переведите ее в режим VCR/VTR.
3. Нажмите на кнопку Optional Controls. Откроется диалоговое окно управления цифровой камерой.
4. Для начала воспроизведения нажмите на кнопку Play в окне управления цифровой камерой.
5. В программе CapWiz нажмите кнопку Preview для включения режима предварительного просмотра видео. Далее щелкните по кнопке Record, начнется видеозахват.
6. При прекращении просмотра или записи сначала нажмите кнопку Stop в программе CapWiz и только потом кнопку «Stop» в окне управления цифровой камерой.

Для захвата видео и звука из проекта, созданного с помощью Adobe Premiere 6.5, в форматы DVD, Video MPEG-4, SVCD и VCD нужно компьютер соединить с камерой по интерфейсу IEEE-1394, а аналоговый выход камеры соединить кабелем с аналоговым входом (гнезда RCA или S-Video) модуля ADS.

По интерфейсу IEEE-1394 считывают видеoinформацию из проекта Adobe Premiere 6.5 на видеокамеру, а с нее сигналы аналоговых выходов передаются на аналогичные входы модуля ADS. При этом видеокамера должна обладать функцией транзита DV → RCA (S-Video).

Перед захватом видео из проекта, созданного с помощью программы Adobe Premiere 6.5, необходимо запустить Capture Wizard на запись (после установки в нем нужных вам параметров) и щелкнуть на кнопке Сворачивание окна в Windows.

Как только окно Capture Wizard будет свернуто, в Adobe Premiere 6.5 нужно запустить фильм на воспроизведение щелчком на кнопке Play.

По окончании записи сначала останавливают Adobe Premiere 6.5, затем, вернув окно Capture Wizard с панели задач, прекращают запись, нажав на кнопку Стоп.

В табл. 20.1 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, не превышающих 4,3 Гб, – то второй.

Таблица 20.1. Кодирование через аппаратный модуль ADS Instant DVD+VD (ADS Express)

Для DVD-диска объемом 3,9 Гб			Для DVD-диска объемом 4,3 Гб	
Поток, Мбит/с	Время проигрывания	Длина файла, Мб/мин*	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 42 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 частях 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.

Значения в таблице приведены с учетом постоянного потока, когда VBR не активирован, а также при включенном VBR и равных потоках Bit Rate и Peak Bit Rate. Если потоки Bit Rate и Peak Bit Rate разные, к примеру 4 500 000 и 6 000 000 (8 000 000), то значение минимального потока для выбранного времени нужно уменьшить на 0,2 Мбит/с. При этом для того чтобы уместить двухчасовой видеофайл на DVD-диск емкостью 4,38 Гб, нужно установить минимальный поток 4,3 Мбит/с вместо 4,5 Мбит/с при максимальном потоке 6,0–8,0 Мбит/с с параметрами звука 48 КГц и потоком 224 бит/с.

Для двухслойных DVD-дисков, объемом 8,5 Гб время проигрывания увеличивается в два раза в сравнении с однослойным, объемом 4,7 Гб.

Данные, приведенные в табл. 20.1 применимы для программных кодеков LSX, Canopus, Sony, Ulead now. и др.



Самое высокое качество изображения на DVD-диске объемом 4,7 Гб при разрешении 720 × 576 можно получить при максимальном потоке видео – 8 Мбит/с. При этом на диске разместится 1 ч 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.

Для просмотра отредактированного видеоролика на экране телевизора и последующей записи его на видеомагнитофон или DVD-рекордер можно воспользоваться модулем ADS Instant DVD+VD с применением программы Capture Wizard или же приобрести PCI-плату декодера типа MPEG-2, Real Magic Hollywood или ей подобную.

Стационарные DVD-рекордеры могут записывать DVDVideo напрямую с видеокамеры, видеомагнитофона, DVD-плеера и из проекта, созданного с помощью программы Adobe Premiere, с дискредитацией выбранного потока и качества (как указывалось ранее, лучше всех с этим справляются DVD-рекордеры фирмы Pioneer). Недостатком способа является то, что здесь невозможно создать интерактивное гибкое меню.

Декодер MPEG-2 RealMagic Hollywood+

Для наиболее полного удовлетворения потребностей видеолюбителя и оперативности в работе над созданием видеофильма желательно иметь декодер MPEG-2, который позволит просмотреть на экране телевизора все типы .mpeg-видеофайлов как с жесткого диска компьютера, так и CD- или DVD-компакт-диска, а также произвести запись на видеомагнитофон, видеокамеру или стационарный DVD-рекордер.

Самыми популярными являются декодеры MPEG-2 Creative DXR, NetStream 2000 и RealMagic Hollywood+. Рассмотрим более подробно последнюю.

Плата декодера вставляется в любой свободный PCI-слот компьютера и работает в среде операционных систем Windows 98SE/ME/XP.

Плата имеет внутренние разъемы CD In и Line Out (может быть подключена между CD-ROM и звуковой картой).

Внешние гнезда предназначены:

- Stereo Out – аудиостереовыход для подключения ко входу видеоприбора;
- SP DIF – выход цифрового аудио в формате AC-3;
- TV OUT – выход видеосигнала для подключения ко входу видеоприбора по кабелям RCA (типа «тюльпан») и S-Video;

- VGA Out – выход RGB-видеосигнала для подключения к монитору.

Из перечисленных внешних гнезд видеолюбителю понадобится только Stereo Out и TV Out.

Программное обеспечение и драйвер при установке не вызывают проблем и не требуют перезагрузки компьютера. Однако в начале установки появляется окно с предложением выбрать региональный код. Выберите «Регион 5 (Россия)». Необходимо иметь в виду, что изменить код региона возможно не более пяти раз.

Данный декодер позволяет получить на телевизоре (или при видеозаписи) изображение и звук высокого качества, соизмеримые с качеством видео и звука стационарных DVD-плееров.

Программное обеспечение содержит в себе MPEG-плеер (рис. 20.15), позволяющий воспроизводить DVDVideo-диски, CD-диски в формате VCD и SVCD и все типы .mpg-видеофайлов, размещенных на жестком диске компьютера.

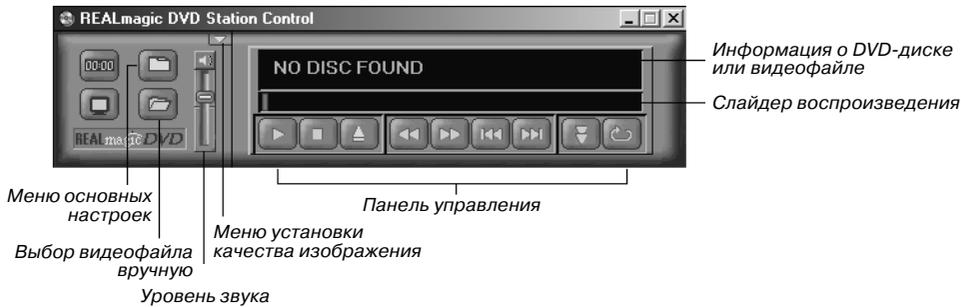


Рис. 20.15. MPEG-плеер

Прежде чем вывести изображение и звук видеофайла на телевизор или видеоустройство записи, необходимо установить соответствующие параметры.

Для этого войдите в «Меню основных настроек», откроется окно (рис. 20.16).

Установки в отделе General оставить по умолчанию.

В отделе Audio Output вы можете выбрать аудиовыход AC-3/DTS, PCM или Surround. В нашем случае активирован универсальный аудиовыход Surround.

При выборе системы телевидения можно активировать Multi System (автоматический выбор системы цветности), но лучше отметить конкретную систему телевидения под воспроизводимый видеофайл, DVD-диск – PAL или NTSC.

Щелкните на кнопке Configure..., откроется диалоговое окно «Меню конфигурации платы» (рис. 20.17а), затем щелкните по кнопке Advanced, откроется окно настроек (рис. 20.17б).

Здесь вы можете выбрать в отделе Output to видеовыход – VGA или Composite (S-Video). В отделе TV Options **подтвердите** выбор системы телевидения, установленной ранее в «Меню основных настроек» (см. рис. 20.16).

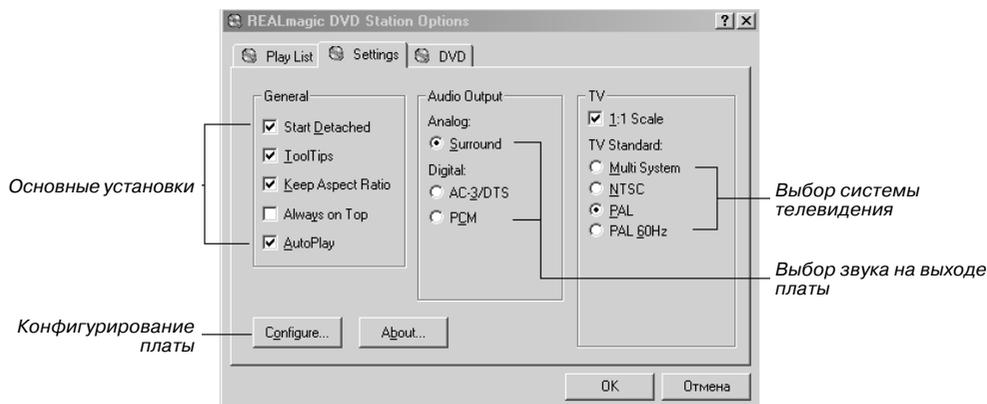


Рис. 20.16. Меню основных настроек

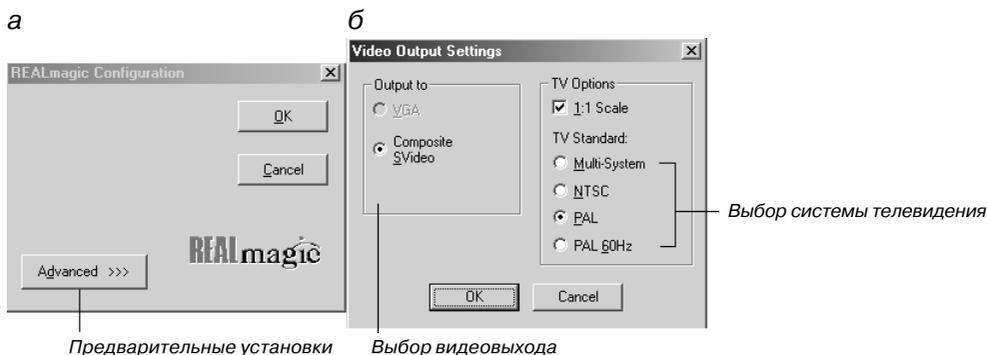


Рис. 20.17. Меню конфигурации платы

Оперативно при просмотре видеопрограммы вы можете войти в «Меню установки качества изображения» и настроить по вкусу яркость, контрастность, насыщенность цветного изображения (рис. 20.18). Если вы выйдете из этого меню, то MPEG-плеер примет вид, изображенный на рис. 20.15, где будет доступен слайдер для изменения уровня звука на выходе платы.



Рис. 20.18. Меню установки качества изображения



Наличие в стандартной видеокарте, обслуживающей монитор компьютера, гнезда TV-out для подключения к телевизору не дает качественного изображения на последнем, поэтому пользоваться им для просмотра DVDVideo нежелательно.

21

ГЛАВА 21

**СПОСОБЫ
СОЗДАНИЯ АРХИВА**

21

21

21

21

21

21



Программное кодирование

Диски VideoCD, Video MPEG-4, SVCD, DVD можно с успехом создать на компьютере. Для этого в системный блок должен быть установлен DVD-рекордер.

Программное кодирование в Ulead VideoStudio 10 plus мы рассмотрели в главе 19. Для тех видеолюбителей, которые предпочитают работать в Adobe Premiere, рассмотрим способ программного кодирования в кодеке CinemaCraft. Кстати, плагин этого кодека можно установить в любую версию Adobe Premiere.

Вы создали проект видеofilма в видеоредакторе Adobe Premiere и теперь хотите перекодировать его в один из перечисленных форматов для записи на лазерный диск. Для этого в программу Adobe Premiere необходимо установить плагин CinemaCraft MPEG-кодер (CCE SP). Это высококачественный кодек, позволяющий преобразовать AVI-проект в форматы видео для записи на компакт-диск. В видеоредакторе Adobe Premiere 6.5 установлен свой MPEG-кодек.

Откройте созданный проект в программе Adobe Premiere. Выберите в меню Edit ⇒ Select All и выделите проект, ограниченный Work Area, затем перейдите на вкладку Clip ⇒ Video ⇒ Field Options и активизируйте пункт Always deinterlace (Сохранение полными кадрами).

Выберите в меню File ⇒ Export ⇒ Movie ⇒ Settings (рис. 21.1). В открывшемся окне (рис. 21.2) в поле File Type выберите кодек CinemaCraft MPEG 1/2. В поле Range выберите Work Area. Активизируйте «Export Video», «Export Audio» и «Open When Finished». Войдите в закладку Advanced Settings, откроется панель CCE SP (рис. 21.2). Войдите в закладку Video. Активизируйте флажки, как показано на рисунке. В поле Type выберите профиль VCD, SVCD, MPEG-1, MPEG-2 (для DVD). В нашем случае выбран профиль MPEG-2 (для DVD). В поле «Aspect ratio» вы можете выбрать соотношение сторон кадра 4 : 3 или 16 : 9. Щелкните на кнопке ОК.

Откройте следующую закладку щелчком на кнопке Bitrate (рис. 21.3).

Здесь можно установить постоянный поток (CBR) в пределах 3000–9000 Кбит/с (рис. 21.3а) либо переменный поток (VBR) (рис. 21.3б). При установке постоянного потока можно прогнозировать длину готового видеофайла, переменного потока – повысить качество кодирования. В панели установки переменного потока (VBR) задайте величину минимального потока в пределах 2000–5000 Кбит/с и максимального – 7000–9000 Кбит/с при неизменном среднем потоке 6000 Кбит/с. Можно изменять величину среднего потока в пределах 4000–7000 Кбит/с, при этом величины минимального и максимального потоков должны отличаться от установленного среднего потока не менее чем на 1000 Кбит/с. Щелкните на кнопке **Применить**.

Войдите в закладку Quality (рис. 21.4). Воспользуйтесь настройкой качества окончного изображения, для чего передвиньте ползунок Complex – Flat вправо до конца, получив новое значение качества, равное 100 (по умолчанию оно равно 25). При этом изображение слегка «размоется», зато не будет видно артефактов (мозаики) на тяжелых для кодирования видеофрагментах (контрастных переходах и динамичных сценах). Время кодирования также увеличится, примерно в полтора

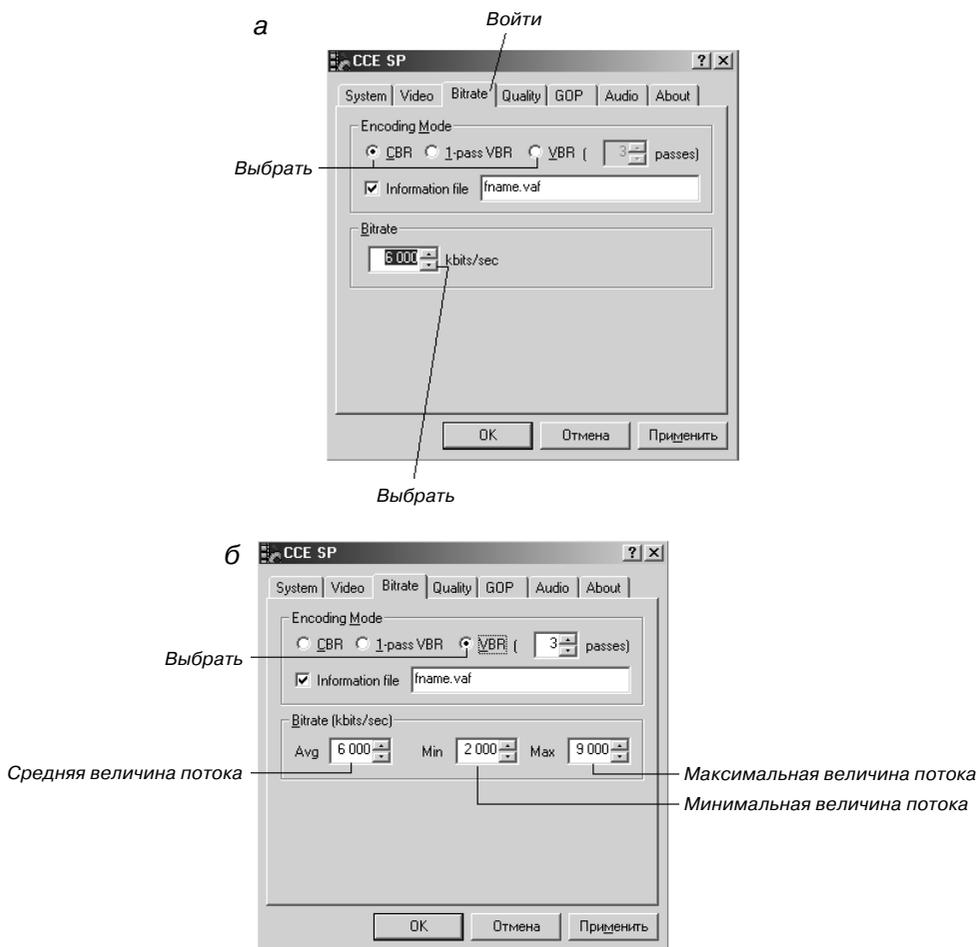


Рис. 21.3. Окно установки постоянного потока (а) и переменного потока (б) MPEG-кодека CinemaCraft MPEG 1/2

раза. Если увеличивать значение антишумового фильтра, то качество «картинки» будет выше за счет уменьшения видимости шума, но при этом изображение еще больше «размоется» и потеряется первоначальная четкость видеооригинала. Поэтому пользоваться этим фильтром нужно в необходимых случаях в разумных пределах. Подтвердите изменение параметра, щелкнув на кнопке ОК.

Войдите в закладку Audio (рис. 21.5). В ней можно выбрать величину потока аудиоданных от 64 до 384 Кбит/с. При этом кодирование будет производиться в формате MPEG-1 Audio Layer 2 при частоте дискретизации: 48 КГц (DVD), 44,1 КГц (SVCD и VCD). Необходимо отметить, что отличное звучание можно получить при потоке не ниже 194 Кбит/с. Не забудьте активизировать режим Stereo.

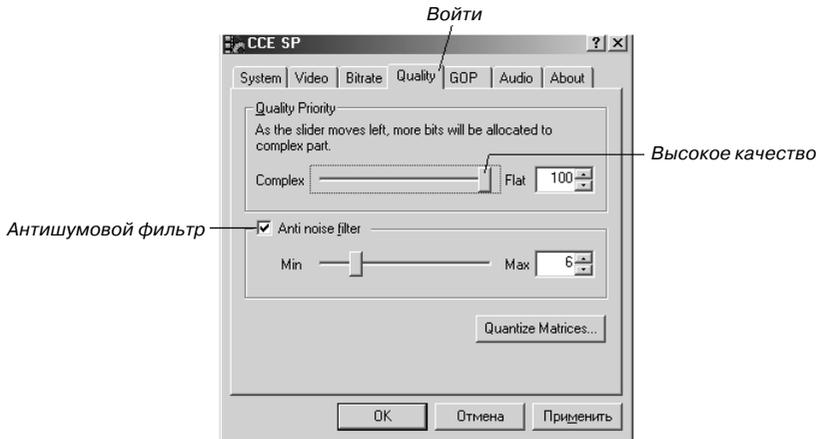


Рис. 21.4. Окно установки качества оцифровки MPEG-кодека CinemaCraft MPEG 1/2

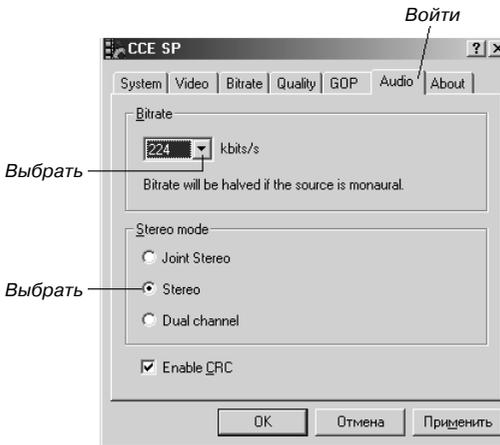


Рис. 21.5. Окно установки параметров звука MPEG-кодека CinemaCraft MPEG 1/2

Теперь дайте файлу название (расширение .mpg), проверьте окончательные параметры и сохраните видеофайл типа AVI в формате MPEG-2 для записи на DVD-диск (рис. 21.6).

Порядок создания SVCD такой же, только вместо профиля DVD выбирается SVCD.

При создании VCD выбирается одноименный профиль, при этом проект в Adobe Premiere не выделяется и функция Always deinterlace не применяется.



Проверить соответствие параметров видеофайла

Вписать название видеофайла и поставить расширение .mpg

Рис. 21.6. Окно Adobe Premiere (сохранение файла в формате MPEG-2 (DVD))

Для DVD и SVCD функция Always deinterlace важна, так как она позволяет устранить дрожание изображения по горизонтали в динамичных сценах. В итоге «картинка» получается чистой. В то же время ее применение вызывает некоторое раздвоение изображения в очень динамичных сценах.

При различных положениях ползунка, задающего качество, время кодирования профилей DVD и SVCD в зависимости от реальной продолжительности видеопроекта составит: при $Q = 25 - \times 3$; $Q = 100 - \times 3,5$, то есть если проект длится 2 ч, то время кодирования составит, соответственно 6 ч, 7 ч. Время кодирования диска емкостью 700 Мб по профилю VCD (1 ч 20 мин) составит 2–2,5 ч.

Для расчета длины готового проекта, помещаемого на CD (DVD) при кодировании в кодеке CinemaCraft можно воспользоваться табл. 20.1 (глава 20).

При создании видеофильма в формате MPEG-4 надо выбрать в поле File Type (рис. 21.2) кодек DvX. Хорошее качество можно достигнуть только при потоке видео не менее 754 Кбит/с. При этом условии на CD-диск емкостью 700 Мб можно уместить видеофильм длительностью 1 ч 35 мин.

Рассмотрим программный кодек видеоредактора Adobe Premiere.

Необходимо проект созданного вами фильма закодировать в формат DVDVideo. Для этого войдите в File ⇒ Export TimeLine ⇒ Adobe MPEG Encoder. Откроется окно кодека (рис. 21.7). В закладке MPEG Stream вы можете выбрать профили: DVD, SVCD, VCD, Advanced. Лучше воспользоваться ручными установками параметров, поэтому отметим Advanced. Все остальные установки должны соответствовать рис. 21.7.

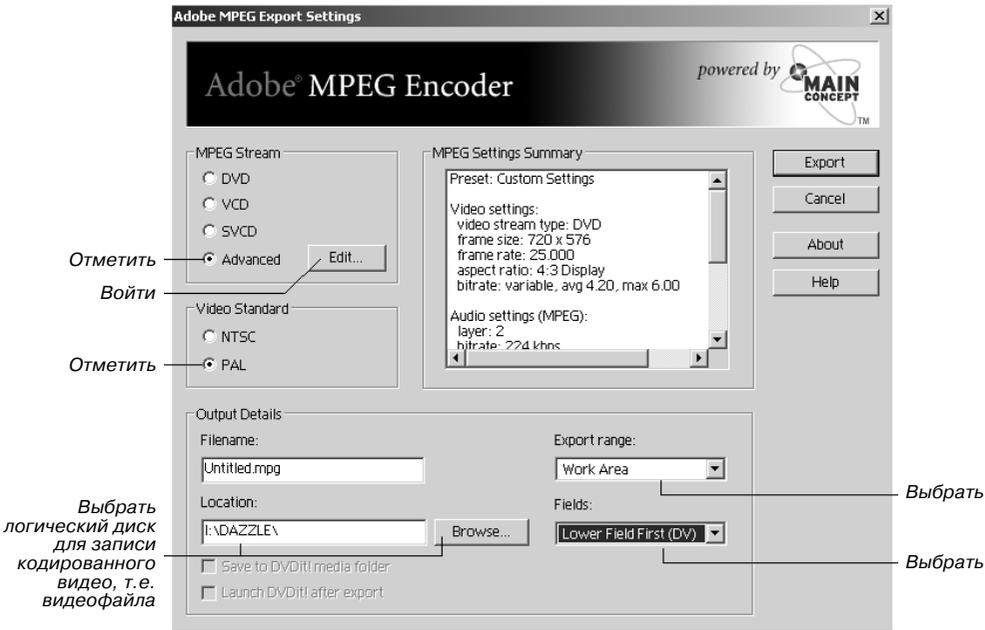


Рис. 21.7. Окно Adobe MPEG Encoder (выбор предварительных установок)

Щелкните на кнопке Edit, откроется окно установки основных параметров Basic Settings (рис. 21.8). В закладке Presents вы можете выбрать один из множества шаблонов создания образа DVD-диска. В окне Video type выбирается профиль создаваемого диска: MPEG-1, MPEG-2, VCD, SVCD, DVD в системе телевидения PAL или NTSC. Ползунок Video bitrate можно выбрать максимальный видеопоток для кодирования от 5000 до 9000 Кбит/с. Передвигая ползунок Video encoder quality до значения 50, можно улучшить качество кодирования (менее заметны артефакты), при этом «картинка» слегка «размоется». В окне MPEG Settings summary будут отображены окончательные параметры настройки. На рис. 21.8 и далее отображены рекомендательные настройки для получения образа DVDVideo-диска высокого качества.

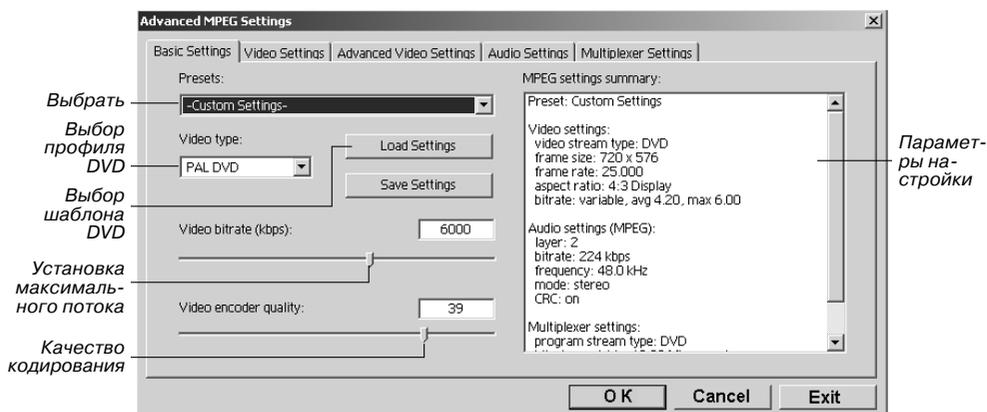


Рис. 21.8. Окно Adobe MPEG Encoder (выбор базовых установок)

Проверьте соответствие параметров закладок Video Settings и Advanced Video Settings (рис. 21.9, 21.10). В них нет необходимости изменять установленные по умолчанию значения параметров.

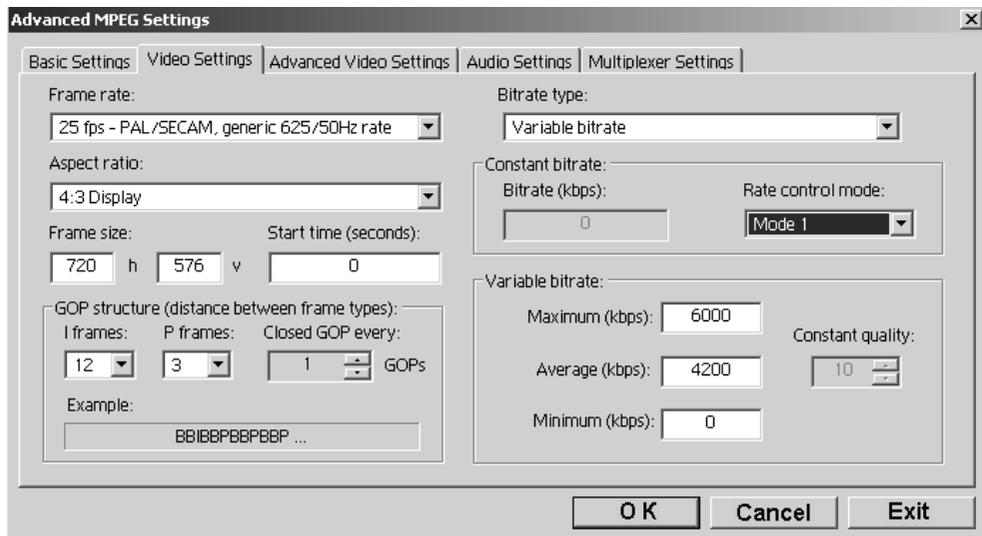


Рис. 21.9. Окно Adobe MPEG Encoder (установка видеопараметров)

В окне Audio Settings (рис. 21.11) можно изменить поток аудио в пределах 128–384 Кбит/с, выбрав при этом режим записи Stereo и кодек сжатия MPEG-1 Audio Layer2.

Окно Multiplexer Settings (рис. 21.12) имеет важное значение, так как если вы не установите соответствующее значение, на жестком диске окажется два сохра-

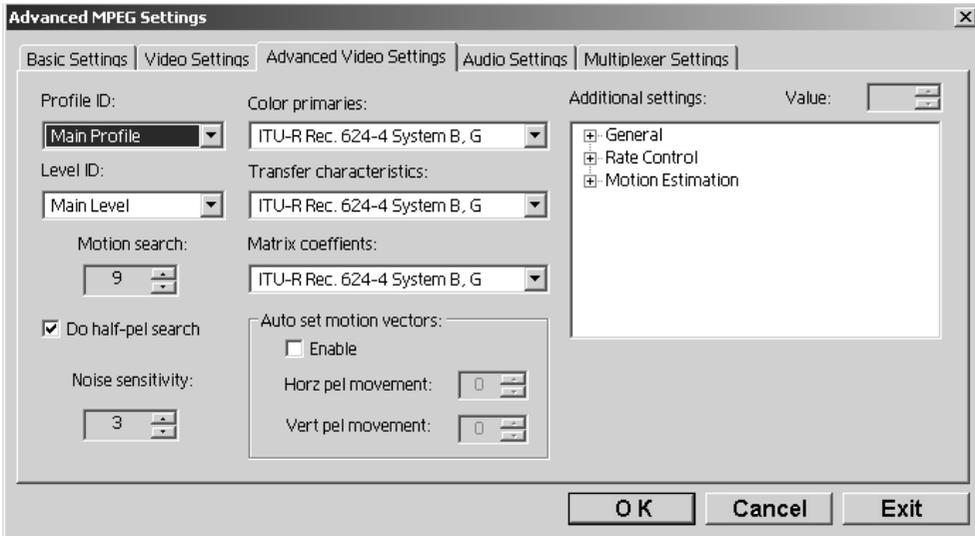


Рис. 21.10. Окно Adobe MPEG Encoder (предварительная установка видеопараметров)

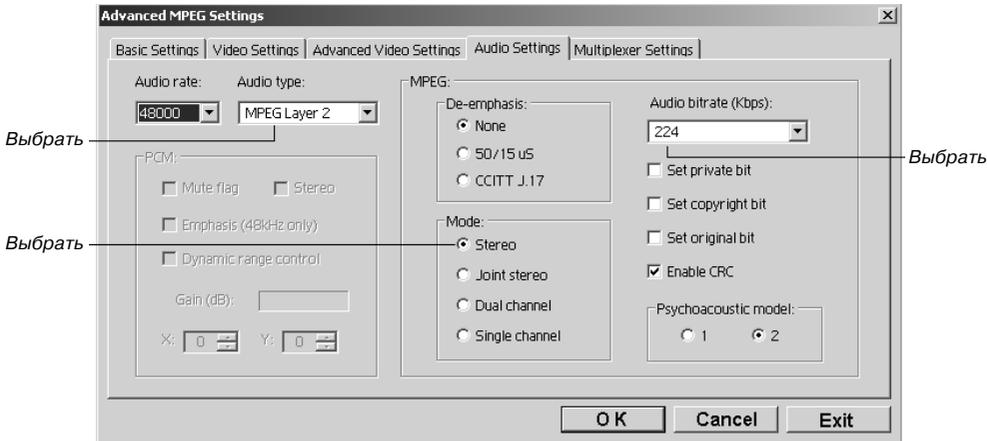


Рис. 21.11. Окно Adobe MPEG Encoder (установка звуковых параметров)

ненных кодированных файла: видео и аудио. Чтобы этого не произошло и на выходе получился один файл, содержащий в себе видео и аудио, сделайте выбор параметров, указанных на рисунке. В закладке Pack options в окне Size можно указать предельное значение 4048 (для файловой системы Windows – FAT32).

Теперь, когда все параметры образа DVDVideo диска определены, можно приступить к кодированию, щелкнув на кнопке Export (см. рис. 21.7).

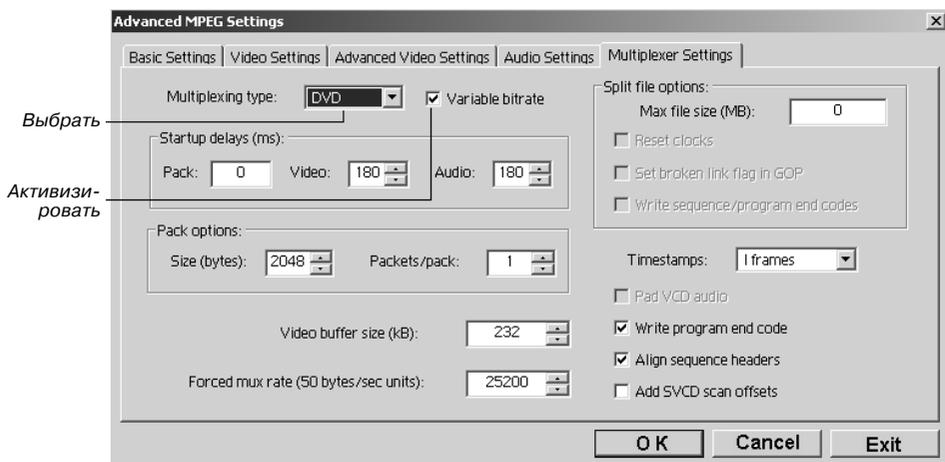


Рис. 21.12. Окно Adobe MPEG Encoder
(установка мультиплексирования видеофайла)

После того как работа над фильмом полностью закончена, можно приступить к записи его на DVD- или CD-компакт-диск с помощью программы авторинга DVD Ulead Creator MovieFactory 5.

Программа авторинга CD-, DVD- и HD DVD-дисков DVD Ulead Creator MovieFactory 5 plus

Большой интерес вызывает программа авторинга и записи DVD-дисков Ulead Creator MovieFactory 5 (рис. 21.13).

Эта самостоятельная программа предназначена для авторинга и создания всех существующих на сегодняшний день форматов видеодисков.

Работает она в операционной системе Windows XP (SP2) /64 и обеспечивает импорт видеофайлов в форматах HDV, WMV-HD, DVB-T HD, MPEG-4, DVDVideo, DVD+VR, MPEG-1, MPEG-2, DV (.avi type2), VOB, MPV, MOV (QuickTime), VSP (Ulead VideoStudio 10 plus). Позволяет работать с аудиофайлами в форматах CDA, LPCM, MPEG-1 Audio, WAV, WMA, Dolby 5.1c. и статическими изображениями BMP, JPEG, PNG, TGA, TIF. Производит авторинг и запись видеодисков в форматах Blu-ray, HD DVD, DVDVideo, SVCD и VCD.

Так как усеченная версия программы Ulead Creator MovieFactory 5 plus была подробно изложена в главе 19 (Шаг 7–8 «Create Disc»), рассмотрим далее дополнительные ее возможности.

В режиме Start Project предоставляется выбор шаблонов создания видеодисков Blu-ray (BD), HD DVD, DVD, VCD и SVCD.

Режим Edit disc позволяет редактировать видео и меню на DVDVideo-дисках типа DVD-VR.



Рис. 21.13. Окно программы Movie Factory 5

Режим Straight Capture to Disc предоставляет возможность прямой трансляции видеofilма с видеокамеры или TV-тюнера непосредственно на компакт-диск. При этом видеофайлы формата AVI автоматически преобразуются в выбранный формат создания видеодиска MPEG: Blu-ray (BD), HD DVD, DVD, VCD и SVCD. Перед записью на диск видеофайл можно подредактировать, разбить на главы, создать полноценное меню.

После выбора шаблона создания видеодиска в режиме Start Project откроется окно выбора режимов редактирования (рис. 21.14).

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 видеофайлов перечисленных выше видеоформатов, статических изображений и музыкального фона, расположенных на жестком диске компьютера;
- импорт видеофайлов с DVDVideo- и DVD-VR-дисков, имеющих расширение .vob, на жесткий диск компьютера с преобразованием их в расширение .mpeg;
- разбиение видеофайлов, находящихся в проекте создания диска, на главы с возможностью их редактирования;
- производство простого редактирования проекта с помощью инструментов Multi-trim Video, Join/Separate Video, Enhance Video;

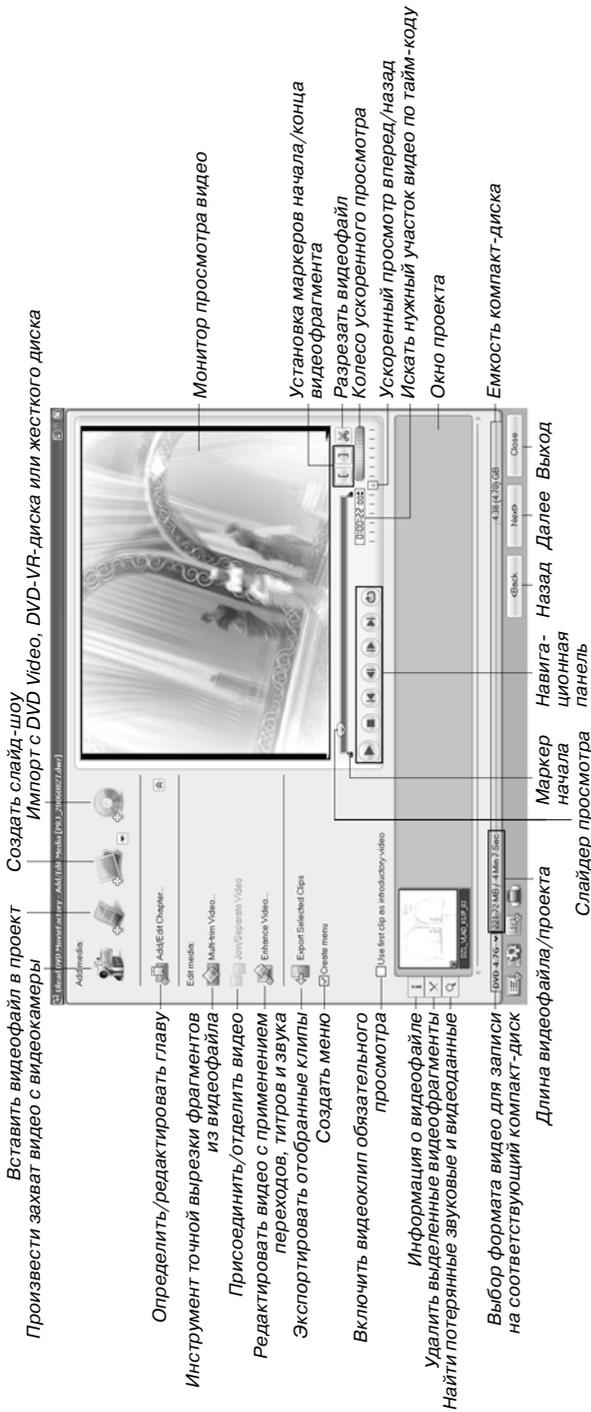


Рис. 21.14. Окно выбора режимов редактирования

- экспортирование видеофайлов, находящихся в проекте, в любой другой формат видео, обусловленный программой (например, DVD в HDV и наоборот);
- создание анимированного меню на профессиональном уровне.

Для создания меню применяются 73 различные темы настраиваемых шаблонов, в которых используется богатый выбор переходов, встроенных фильтров анимации (движения) и различные по теме музыкальные фоны.

О всех приведенных операциях подробно рассказано в главе 19 «Ulead VideoStudio 10 plus».

Ulead Creator Movie Factory 5 plus позволяет дополнительно:

- создать звуковой MP3-компакт-диск, DVDAudio-диск с автоматическим преобразованием форматов (например, WAV в MP3 или MPEG Audio Layer 2);
- создать DVD-диски с данными в файловой системе UDF;
- форматировать DVD-диски в файловую систему UDF;
- стирать содержимое с перезаписываемых дисков типа RW;
- копировать содержание одного диска на другой;

Особый интерес представляет инструмент создания слайд-шоу (рис. 21.15).

В нем представлен богатый набор инструментов редактирования и создания титров, переходов, анимированных фильтров и музыкальных фонов, позволяющих создать увлекательный фильм из статических изображений, называемый слайд-шоу. Создать слайд-шоу в окне, приведенном на рисунке, где обозначены все инструменты, достаточно просто, поэтому нет смысла в их описании.

В программе имеется возможность полиграфического оформления диска и обложки с дальнейшей печатью их на цветном фотопринтере (рис. 21.16).

В ней содержится многообразие шаблонов, позволяющих красочно оформить диск и обложку к нему, используя видеоматериалы из проекта создания диска.

Программа записи CD-, DVD- и HD DVD-дисков Nero 7.5

Программа обладает большими функциональными возможностями, позволяющими сделать ее универсальной при создании любых типов CD- и DVD-дисков.

В программе Nero v.7.5 вы сможете создать диски VCD, SVCD и записать папку Video_ts, получив при этом полноценный DVDVideo-диск (рис. 21.17).

Рассмотрим запись папки Video_ts, созданной как образ DVDVideo-диска в другой программе авторинга (например, MovieFactory 5 plus), в программе Nero Express (утилита, входящая в комплект поставки основной программы).

Для этого выберите соответствующий DVD-привод записи и профиль Файлы DVD Video (рис. 21.17). В открывшемся окне (рис. 21.18) щелкните на кнопке **Добавить**. 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 зеле-

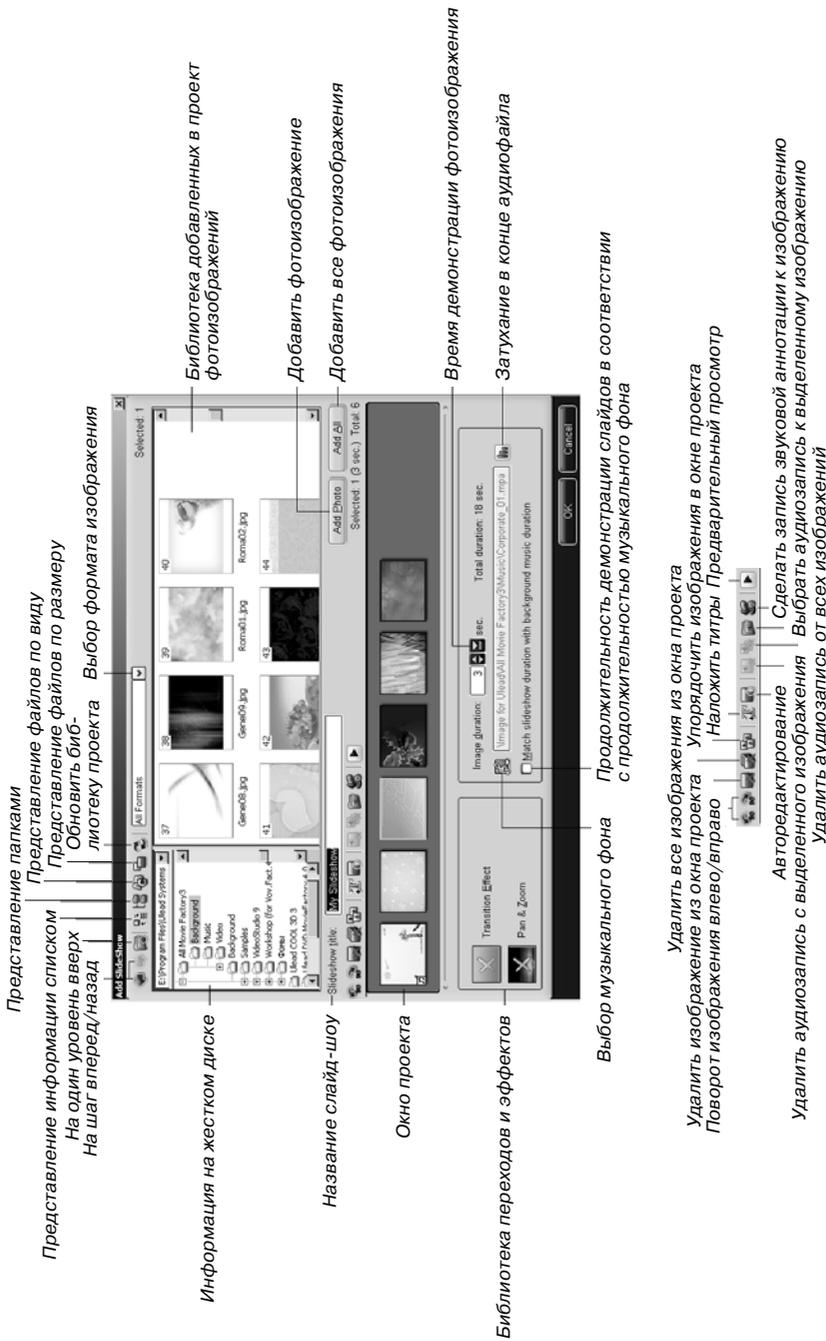


Рис. 21.15. Окно создания слайд-шоу

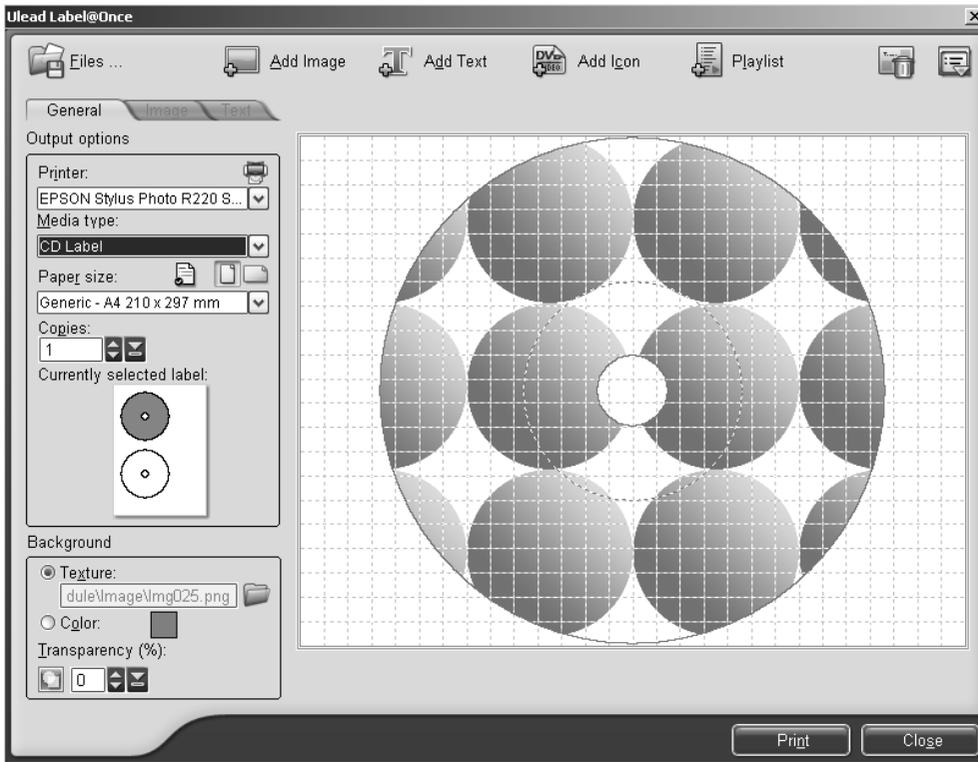


Рис. 21.16. Окно создания обложек и оттистка на диск

ного цвета укажет объем помещенных в программу файлов. Суммарный объем не должен превысить отметки 4,44 Гб для DVD-диска емкостью 4,7 Гб (8,3 Гб для DVDDual-диска емкостью 8,5 Гб). Для HD DVD-дисков объем информации должен быть меньше на 1 Гб заявленной емкости диска. Щелкните на кнопке **Завершен**.

При использовании заполненного диска DVD-RW информацию с него 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 стереть диск.

Щелкните на кнопке **Далее**, в результате откроется окно подготовки к записи на компакт-диск (рис. 21.19).

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 будете видеть наглядно 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 не зависящей от вас причине произойдет сбой в записи, программа сама вас уведомит об этом. Далее следуйте указаниям программы.

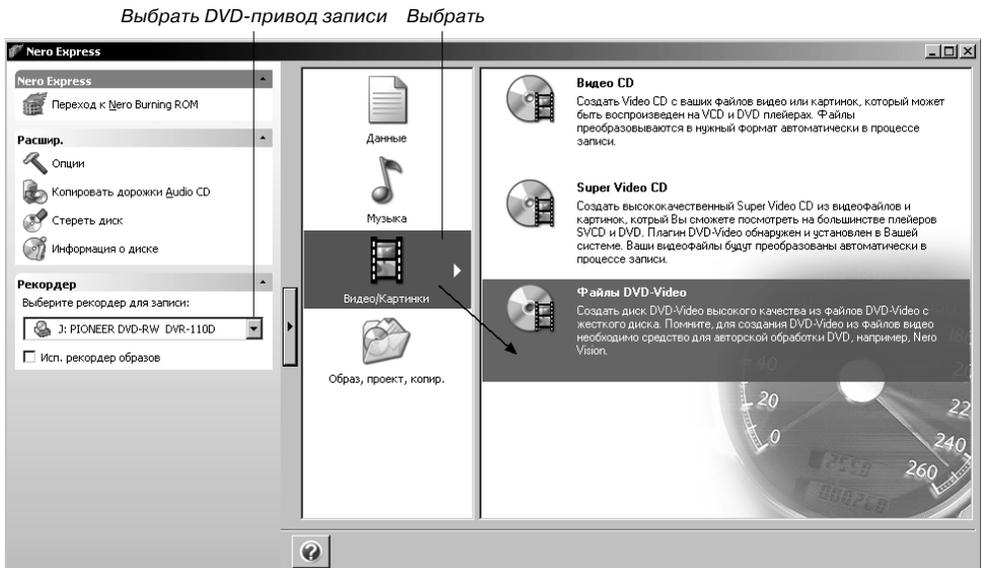


Рис. 21.17. Окно программы Nero v.7.5
(Выбор профиля DVD Video (для записи папки Video_ts))



Чтобы не испортить CD-или DVD-диски, надо в «Свойствах» на CD/DVD приводы снять флажок «Автоматическое распознавание диска» в операционных системах Windows 98SE/ME.

При создании VCD и SVCD дисков вы можете сделать простое меню, которое будет навигатором при проигрывании на DVD-плеере. В окне 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).

Если в компьютере установлен HD DVD- или Blu-ray-привод, то можно произвести запись видео в этих форматах.

Добавить инородные (текстовые, программы, графику и т. д.) файлы на видеодиск можно только в основном модуле Nero Burning ROM, выбрав при этом профиль ISO/UDF.

Если вы откроете StartSmart программы Nero, то вашему вниманию предстанет множество дополнительных инструментов (рис. 21.20).

Здесь имеется шесть закладок: избранное, данные, звук, фото и видео, сохранить, дополнения (перед тем как пользоваться ими, выберите соответствующий формат диска и режим расширенного меню).

В закладках вы можете выбрать любое из перечисленных действий.

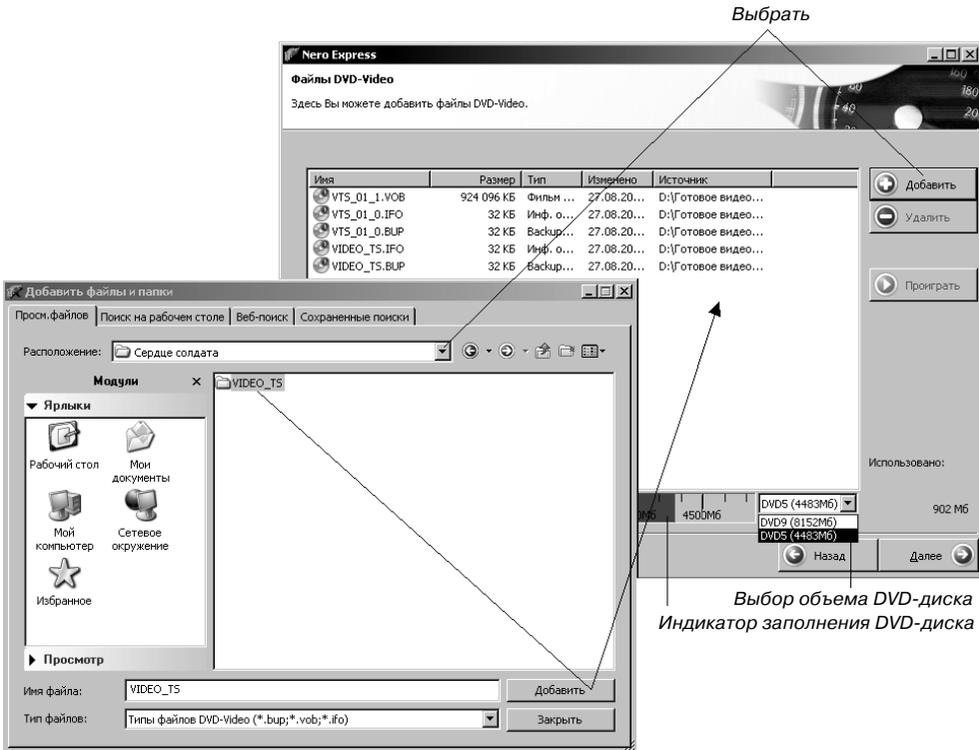


Рис. 21.18. Окно программы Nero v.7.5 (выбор файлов для записи на диск)

- Сделать диск данных (для записи всех типов файлов, в том числе и видео без возможности проигрывания на стационарных DVD-плеерах).
- Сделать DVDVideo-диск (для записи папки Video_ts) с разрешением 720×576.
- Сделать VideoCD-диск (формат MPEG-1 с разрешением 352×288).
- Сделать Super VideoCD-диск (формат MPEG-2 с разрешением 480×576).
- Сделать miniDVD-диск (на компакт-диске CD-R) с разрешением 720×576.
- Копировать диск (при наличии двух DVD-приводов).
- Записать образ диска на жесткий диск.
- Сохранить образ жесткого диска на CD-компакт-диске.
- Сделать загрузочный диск.
- Сделать UDF-диск (ISO/UDF диск) запись смешанных типов файлов, например в DVDVideo-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 AudioCD-диск (с расширением .dat).

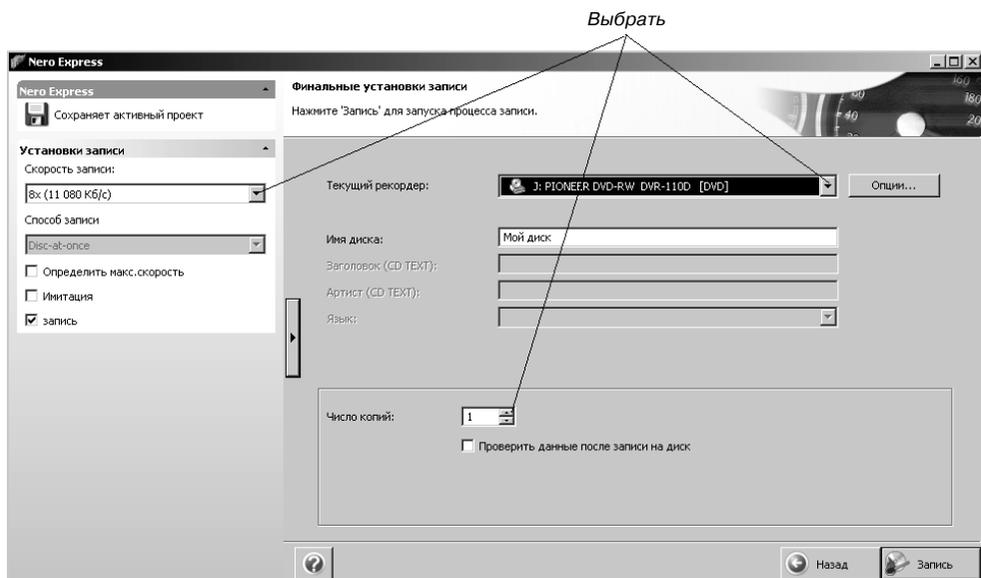


Рис. 21.19. Окно программы Nero v.7.5 (финальные установки записи)



Рис. 21.20. Окно программы Nero v.7.5 (StartSmart)

- Сделать AudioDVD-диск.
- Кодировать аудиофайлы (форматы: .wav, mp3, wma, mp4, aif, vgf).

Дополнительно можно «сграбить» звуковые треки с AudioCD-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.

Характерной особенностью для программы 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.

В программу входит приличный плеер Nero Showtime, позволяющий проигрывать множество форматов видео- (в том числе HD DVD) и аудиофайлов.

На этом перечень входящих в программу Nero утилит не заканчивается. Рассматривать их нет смысла, так как они не могут заменить подобных себе самостоятельных программ. К примеру, встроенный в программу видеоредактор. Поэтому при установке Nero на компьютер выберите режим Custom (Выборочно) и отметьте нужные вам приложения и инструменты для работы (см. рис. 21.20).

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ

**ОСНОВНЫЕ
ПОЛОЖЕНИЯ
ЗАКОНА РФ
«ОБ АВТОРСКОМ
ПРАВЕ И СМЕЖНЫХ
ПРАВАХ»**



П

П

П

П

П

П

П

Российское законодательство защищает права автора на созданное им произведение, требуя от общества их признания в пределах, определенных Законом РФ от 9 июля 1993 г. № 5351-1 «Об авторском праве и смежных правах» (с изм. от 19 июля 1995 г., 20 июля 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, образует 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 переходят

- дят 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-, видеосъемку 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 февраля 1929 г., постановление Совнаркома РСФСР от 19 августа 1933 г.).

Краткий словарь терминов

AC3 – 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.

AF (Auto Focus) – устройство автоматической регулировки резкости.

Alpha channel – скрытый 8-битовый канал.

Analog – аналог – 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. Приняты соотношения кадра в телевидении 4 : 3 и 16 : 9.

Auto White Balance – автоматический баланс белого.

Audio IN/Audio OUT – обозначение входа/выхода звуковых сигналов.

Audio track – звуковая дорожка.

AVI – основной формат видеофайлов в Windows.

Background – фоновой.

Back Light – устройство компенсации встречного освещения при съемке.

Battery Charge – зарядка аккумулятора.

Button – кнопка, клавиша.

Capture – захват аналоговых или цифровых видеоизображений на компьютер.

Cassete Adapter – кассетный адаптер, позволяющий просматривать видеокассеты VHS-C на стандартных видеомагнитофонах формата VHS.

CCD (Charge Coupled Device) – полупроводниковый формирователь сигнала изображения на 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.

Demo – демонстрационный режим, позволяющий просмотреть видеокамеры на экране видеоискателя или телевизора.

Device Control – устройство управления программным драйвером, позволяющее программам управлять видеоисточниками: видеокамерой или видеомagneфоном.

Dew – индикатор конденсации влаги внутри аппарата.

Digital – цифровой.

Driver – драйвер-программа, управляющая подключением между определенным устройством и компьютером.

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.

Earphone – наушники.

Editing – редактирование, монтаж.

Eject – извлечение (например, кассеты).

EVF (Electronic Viewfinder) – электронный видеоискатель.

Ext. Mic (External Microphone) – внешний микрофон.

Fade IN/OUT – введение/выведение изображения (звука).

F. FWD (Fast Forward) – ускоренная перемотка вперед.

FireWire – стандартный интерфейс, используемый для подключения цифровых звуко- и видеоустройств к компьютерам (иначе IEEE- 1394).

Flying Trase Head System – «летающая» стирающая головка, обеспечивающая ровный переход между последовательно снимаемыми сценами.

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.

HDV – формат видеозаписи высокой четкости, характеризующийся разрешающей способностью более 800 телевизионных строк на телеэкране.

Hi-Fi (High Fidelity) – система высококачественного 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 в секунду.

Insert Editing – монтаж в режиме «вставка».

Instant Playback – мгновенное воспроизведение 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.

Lock aspect – сохранение пропорций (в кадре).

LP (Long Play) – режим воспроизведения или записи с замедленной скоростью перемещения магнитной ленты.

Manual – ручное управление.

Memory Function – функция памяти.

Menu – система управления функциями видеокамер и видеомагнитофонов, позволяющая значительно уменьшить количество органов управления.

Mic – микрофон.

Mix – микшировать, смешивать (звук, изображение).

Mode – режим работы.

MP3 – звуковая технология сжатия, обеспечивающая качество аудиокомпакт-диска в очень маленьком размере файла.

MPEG-1 – стандарт для видео и звукового сжатия, используемого в VC-компакт-дисках. Для NTSC разрешающая способность – 352×240 пикселей при 29,97 кадра/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 кадра/с. Для PAL (SECAM) – 720×576 пикселей при 25 кадрах/с.

Multiple files – несколько файлов.

Mute – выключить звук.

Noise – шум (в изображении).

NTSC (National Television System Committee) – система передачи сигналов цветного изображения, разработанная в США.

Open – открыть, открыто.

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, наименьший дискретный элемент оцифрованного изображения.

Play (Playback) – воспроизведение.

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 2000/XP) 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, 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.

Stand-by – режим готовности к работе (дежурный режим).

Start – включение записи.

Still – стоп-кадр.

Stop – выключение записи.

SVCD (Super Video CD) – компакт-диск высшего качества (усовершенствованная версия VCD), основанная на технологии MPEG-2 с переменной скоростью передачи данных (VBR). Продолжительность SVCD – приблизительно 30–45 мин. Может быть воспроизведен на стационарных DVD-плеерах.

S-VHS (Super-VHS) – формат видеозаписи, характеризующийся разрешающей способностью более 420 телевизионных строк с раздельной передачей сигналов яркости и цветности.

S-Video – обозначение входа, обеспечивающего раздельную 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.

Tracing – слежение; устройство, предназначенное для полной ликвидации помех при воспроизведении.

Transparency – прозрачность (изображения, слоя).

Trimming – операция, при которой из клипов удаляются лишние кадры.

Uncompressed – несжатый.

VHS (Video Home System) – формат видеозаписи, разработанный в Японии (фирма JVC), размеры кассеты $188 \times 97 \times 25$ мм.

VHS-C – компактная видеокассета формата VHS (размеры $92 \times 59 \times 23$ мм).

Video IN/Video OUT – обозначение входа/выхода видеосигналов.

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.

Послесловие

Мы закончили описание основ производства любительского видеофильма.

Если материал, изложенный в этой книге, способствовал у начинающего видеолюбителя созданию увлекательного видеофильма, который с интересом приняли семья, друзья и знакомые, а более опытные почерпнули для себя неведомое, то можно считать, что автор свою задачу выполнил.

Пожелаем нашему читателю успеха в практической работе и творческих удач!

Алфавитный указатель

A–Z

ATL. *См.* Active Template Library
COM. *См.* Component Object Model
Digital8, 18
DV, 15
DVCAM, 16
DVD-плеер, 40
 уход, 61
DVD-рекордер
 компьютерный, 327
 стационарный, 40
FireWire, 20
Flash-карта, 35
HDV, 17
i.LINK, 32
miniDV, 18
MJPEG, 15
MPEG-2, 16, 348
MPEG-4, 17
PAL, 19
Quick Time, 18
RCA, 23
S-Video, 23
SECAM, 19
Zoom, 31

A

Автоматическая диафрагма, 121
Аккумулятор
 info LITIUM, 56
Аксессуары
 аккумулятор, 56
 афокальные насадки, 162
 длиннофокусная, 56
 широкоугольная, 56
 бленда светозащитная, 57
 блок питания, 56
 лампа подсветки, 56

 светофильтры, 158
 сумка, 57
 штатив, 57
 эффектные светофильтры, 57
Аппаратное кодирование, 328
Аппаратный
 декодер MPEG-2, 342
Аппаратура нелинейного монтажа, 70
Архивирование видео
 на видеокассете, 324
 на лазерных дисках, 324
Аудиокассеты, 65
 типа МЭК I
 BASF FM I, 66
 BASF SOUND I, 66
 Fuji K1, 66
 LG CD Galleri I/HP, 66
 TDK TI/D, 66
 типа МЭК II
 BASF TR II, 66
 Fuji DR2, 66
 Fuji K2, 66
 Maxell XLII, 66
 TDK SA/SUPER D, 66
Аудиотехника, 64
Афокальные насадки, 162
 длиннофокусная, 162
 широкоугольная, 162

Б

Баланс белого, установка, 31, 133
Библиотеки. *См. также* Active Template Library, DLL
Бленда светозащитная, 57
Блок питания, 70

В

Вариообъектив, 46
Видеоголовки, очистка, 62

- Видеозахват пакетный, 202
- Видеокамера
уход, 60
на морозе, 132
- Видеокамеры, 31
выбор, 31
оптическое приближение, 31
- Видеокарта, 71
- Видеокассеты, 52
уход, 61
- фирмы BASF
DVC-60, 52
EMTEC MP (ME), 52
- фирмы JVC
M-DV60ME, 52
M-DV80ME, 52
- фирмы Panasonic
AY-DVM80EF, 53
DVC-60 ME, 53
- фирмы Sony
DVM60 EX, 53
DVM60 EXM, 53
DVM60 PR, 53
DVM80 PR, 53
N890P, 53
P590HMP, 53
- фирмы TDK
DVM-60 ME, 52
TDK MP (ME), 53
- Видеомагнитофон, уход, 61
- Видеоредактор
Adobe Premiere 6.5, 187
аудиофильтры, 229
видеозахват, 207
видеофильтры, 229
вывод проекта на внешнее устройство, 218
главное меню, 188
инструменты анимации, 221
монтаж видеофильма, 211
монтажный стол, 194
параметры проекта, 210
просмотр проекта, 218
- Ulead VideoStudio 10 plus, 234
- аудиофильтры, 317
- видеофильм в три шага, 311
- видеофильтры, 317
- захват, 245, 246, 250
- импорт, 253, 254
- инструменты редактирования, 244
- конвертирование видеофайлов, 268
- меню, 237
- порядок работы, 235
- редактирование, 255, 259, 266, 268, 270, 271, 274, 280, 288, 289, 290
- режимы редактирования, 236
- создание слайд-шоу, 317
- сохранение, 293, 295, 296, 297, 298, 300, 310
- сохранение проекта, 291
- Видеосъемка
в пасмурную погоду, 130, 133
в сумерках, 131, 134
водной поверхности, 135
днем под ночь, 131, 134
макровидеосъемка, 152
на морозе, 132
на натуре
в дождь, 130
в туман, 130
на снежной натуре, 131, 135
ночная, 131
под фонограмму, 166
покадровая, 150
при солнечном освещении, 128, 133
режимная, 131
скоростная, 152
трюковая, 154
цейтраферная, 150
- Видеофильм, 86
документально-очерковый, 87
игровой, 87
кадр, 90
композиция, 94
монтаж, 101

- во время съемки, 102
- до съемки, 101
- после съемки, 102
- о путешествии, 87
- статическое изображение, 165
- хроникально-репортажный, 86
- эпизод, 90
- Видеоформат
 - Digital8, 18
 - DVCAM, 16
 - HDV, 17
 - miniDV, 18
 - MPEG-4, 17
 - Quick Time, 18
- Выносной микрофон, 67
- Д**
 - Диафрагма, 31
 - Динамика, 101
 - Дисковод, 71
 - Дискредитация, запись DVD, 43
 - Домашняя видеостудия, 174
- Ж**
 - Жесткий диск, 71
 - ЖК-монитор, уход, 60
- З**
 - Запись
 - под фонограмму, 170
 - речи, 168
 - Заполняющий рассеянный свет, 139
 - Затенитель, 129
 - Звук
 - в видеофильме, 166
 - синхронная запись, 166
 - Звук в видеофильме, 111
 - Звуковая карта, 71
 - Звуковоспроизводящая аппаратура
 - частотный диапазон, 64
- И**
 - Изменение колорита, 135
- Изопаспорт, 164, 174
- Интерфейс USB2, 329
- Источники искусственного освещения, 146
- К**
 - Картридер, 72
 - Карты памяти, 56
 - Кинематографический план
 - глубинный, 95
 - деталь, 95
 - крупный, 95
 - общий, 94
 - средний, 94
 - Киноосвещение, 138
 - в павильоне, 145
 - бликующих предметов, 146
 - крупного плана, 146
 - установка, 145
 - заполняющий рассеянный свет, 139
 - искусственный свет, 144
 - контурный свет, 141
 - локальное, 138
 - моделирующий свет, 141
 - рисующий направленный свет, 139
 - светотеневое, 138
 - светотональное, 138
 - силуэтное, 139
 - фоновый свет, 141
- Кодирование
 - аппаратное, 328
 - звука, 168
 - программное, 348
- Комбинированные видеосъемки
 - умножение числа изображений, 160
- Компакт-диски
 - скорость записи, 327
 - уход, 61
 - форматы, 324
 - Blu-ray, 326
 - CD-R, 324
 - CD-RW, 324
 - DVD Dual, 326
 - DVD+R, 325

DVD+RW, 325
DVD-R, 325
DVD-RW, 325
HD DVD, 326
форматы видео
 DVDVideo, 326
 Super VideoCD, 325
 Video MPEG-4, 325
 VideoCD, 324
Композиция, принцип равновесия, 96
Компрессия, 176
Контраст освещения, 123, 142
Контурный свет, 141
Коэффициент контрастности, 120

Л

Лампа подсветки, 56
Локальное освещение, 138

М

Материнская плата, 70
Микрофон, 66
 встроенный в видеокамеру, 66
 выносной, 67
 динамический, 67
 конденсаторный, 67
 петличка, 67
 узконаправленный, 68
 характеристики, 67
Множительная линза, 160
Моделирующий свет, 141
Монитор, 72
Монтаж, 164
 нелинейный, 70
Монтаж видеофильма, 101
 ассоциативно-образный, 110
 во время съемки, 102
 до съемки, 101
 использование надписей, 110
 параллельный, 109
 повествовательный, 102
 внутрикадровый монтаж, 106
 изобразительное единство, 106
 направление движения, 106

 ориентация в пространстве, 106
 переход на движение, 104
 смена плана, 102
 соединение эпизодов, 108
 после съемки, 102
 правила и приемы, 102
 тематический, 108
Монтажная фраза, 94
Монтажный стол, 194

Н

Настройка телевизора, 24
 баланс белого, 25
 контрастность, 24
 насыщенность, 25
 четкость, 25
 яркость, 24
Нелинейный монтаж
 аппаратура, 70
 плата видеозахвата, 73
 цифровые контроллеры, 81
достоинства, 322
компьютер, 70
недостатки, 322
плата migo VIDEO 30 plus, 83
программы
 Adobe Premiere 6.5, 187
 SmartSound, 181
 Sound Forge, 82
 Sound Forge 7.0, 185
 Title Deko, 178
 Ulead Video Studio, 83
 Ulead VideoStudio 10 plus, 233
Нормальная видеосъемка
 с рук, 126
 со штатива, 126

О

Обзорное панорамирование, 126
Объектив, уход, 60
Озвучивание
 приемы, 166
 технология, 171
Оперативная память, 71

Освещение в интерьере
дневное, 145
ночное, 145

Отражатель-подсвет, 129

Оцифровка, 176, 240

Очистка видеоголовок, 62

Очищающая лента, 62

П

Панорамирование, 126

быстрая перемена направления, 128

движущихся объектов, 127

обзорное, 126

правила, 128

Перекодирование, 348

Перспектива

воздушная, 98

линейная, 98

Плата видеозахвата, 73

miroVIDEO DC30 (plus), 74

Pinnacle miroVIDEO DV500, 74

Pinnacle Studio plus 700-PCI, 75

Плата декодера

RealMagic Hollywood+, 342

Покадровая видеосъемка, 150

Поля видеокadra, 176

Прибор с зарядовой связью, 28

Приемы озвучивания, 166

дикторский текст, 166

по черновой фонограмме, 166, 171

синхронная запись звука, 166

съемка под фонограмму, 166

Принтер, 72

Программное кодирование, 348

Adobe MPEG Encoder, 353

MPEG-кодер CinemaCraft, 348

Программы, 81

Программы авторинга

MovieFactory 5, 356

Nero 7.5, 359

Процессор, 70

Р

Рабочая область, 201

Ракорды, 289

Ракурсная съемка, 97

Раскадровка эпизода, 102

Реверберация, 169

Режимная видеосъемка, 131

Режиссерский сценарий, 116

Рекордер, 326

Рефлексный светофильтр, 160

Речь, частотный диапазон, 168

Рисующий направленный свет, 139

С

Световой акцент, 100

Светотеневое освещение, 138

Светотональное освещение, 138

Светофильтры

Frame, 161

компенсационные, 158

нейтрально-серый, 153, 158

поляризационный, 158

рефлексный, 160

туманный, 153

ультрафиолетовый, 158

эффектный, 160

Силуэтное освещение, 139

Синхронная запись звука, 166

Система ключевого света, 143

Сканер, 72

Скоростная видеосъемка, 152

Смена плана, 102

Создание архива, 348

Сокеты. См. BSD-сокеты, Java

Sockets, Winsock

Стабилизатор

оптический, 29

электронный, 29

Статика, 100

Схема освещения, 145

Сценарий, 90

завязка, 90

идея, 90

кульминация, 91

развязка, 91

тема, 90

Т

Таблица

кодирование в формат DVD, 341

Телевизионный стандарт

PAL, 19

SECAM, 19

Телевизор, настройка, 24

Техника видеосъемки

на натуре

в дождь, 130

в пасмурную погоду, 130

в сумерках, 131

в туман, 130

днем под ночь, 131

зимой, 131

ночная, 131, 135

при солнечном освещении, 128

Технология озвучивания, 171

Титры, 165

Трансфокация, 22

Трюковые видеосъемки, 154

замедленная, 155

прием Стоп, 154

ускоренная, 155

Туманный фильтр, 153

У

Устройства аппаратного

кодирования, 328

ADS Express, 328

ADS Instant DVD+DV, 328

Уход за видеокамерой на морозе, 132

Ф

Флуктуационный шум, 22

Фоновый свет, 141

Функции DVD-плеера, 48

FWD, 49

MENU, 48

MULTISYSTEM, 48

PAUSE/STEP, 48

REPEAT, 49

REW, 49

SLOW, 49

SUBTITLE, 49

ZOOM, 49

PBC, 49

Функции DVD-рекордера, 49

CHANNEL, 49

CHP MARK, 50

DISC HISTORY, 50

DISC NAVIGATOR, 49

HOME MENU, 49

INPUT SELECT, 49

PAUSE, 49

PLAY MODE, 49

PLAYLIST, 49

REC, 49

STANDBY/ON, 49

STOP REC, 49

TIMER REC, 49

TV/DV, 49

VIDEO MODE, 49

VR MODE, 49

XP,SP,LPEP, 50

Функции видеокамеры, 46

AUDIO DUBBING, 48

AUTO DATE, 48

AUTOFOCUS, 46

BACK LIGHT, 46

CHERACTER GENERATOR, 48

DEMO, 48

DIGITAL SUPERIMPOSE, 48

FADE, 47

FG, 47

FRAME, 48

HIGH SPEED SHUTTER, 46

INDEX SEARCH FUNCTION, 48

INSERT, 48

ND, 47

NEGATIV, 47

REC, 46

SELF-TIMER, 48

SEPIA, 47

SLIM, 47

SNAPSHOT REC, 48

SOLARIZATION, 47

SPOT LIGHT, 47
STABILIZER, 48
STILL, 47
STRETCH, 47
STROBE, 47
TELE-VIDE, 46
TRACE, 47
WHITE BALANS, 48
WIPE, 47
ZOOM, 46
B&W, 47
MIX, 47
MOSAIC, 47
Программа AE , 46

Ц

Цвет в видеофильме, 132
Цветовоспроизведение, 129
Цветовые искажения, 129
Цейтраферная видеосъемка, 150
Цифровое изображение, 176

Цифровое увеличение, 31
Цифровые контроллеры, 81
Fire Link (IOI Technology), 81

Ч

Частота звуковых колебаний, 64
Черновая фонограмма, 166

Ш

Шумовые эффекты, 167

Э

Экспозиция, 120, 143
автоматические камеры, 121
при отключенной автоматике, 121
Экспонометрия, 120
Эпизод, раскадровка, 102
Эффектные фильтры, 160
Frame, 161
множительная линза, 160
рефлексный, 160

Книги Издательского Дома «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: **post@abook.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 Internet-магазине: **www.abook.ru**.

Оптовые закупки: тел. **(495) 258-91-94, 258-91-95**; электронный адрес **abook@abook.ru**.

Гамалей Владимир Анатольевич

Самоучитель по цифровому видео: как снять и смонтировать видеофильм на компьютере

Главный редактор *Мовчан Д. А.*
dm@dmkpress.ru

Корректор *Синяева Г. И.*

Верстка *Чаннова А. А.*

Дизайн обложки *Мовчан А. Г.*

Подписано в печать 08.08.2007. Формат 70×100^{1/16}.

Гарнитура «Баскервиль». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 36. Тираж 2000 экз.

Издательство «ДМК Пресс»
Web-сайт издательства: www.dmk-press.ru
Internet-магазин: www.abook.ru