

Абдурахимова С.В., Боймуродов Б.Э.

АУДИО ВИДЕО МОНТАЖ



МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ МУХАММАДА АЛ-ХОРАЗМИЙ

Абдурахимова С.В., Боймуродов Б.Э.

АУДИО ВИДЕО МОНТАЖ

учебное пособие для бакалавров

60611100 - Телевизионные технологии («Аудиовизуальные
технологии», «Телестудийные системы и приложения»)

Ташкент
“METHODIST NASHRIYOTI”
2024

Абдурахимова С.В., Боймуродов Б.Э.

Аудио видео монтаж. Учебное пособие. – Ташкент:
 «METHODIST NASHRIYOTI», 2024. – 182 с.

В настоящее время трудно переоценить важность знания в области обработки цифровой аудио и видео информации. Монтаж является основным звеном в создании аудиовизуальной продукции. Будущим специалистам радио, кино и телерадиовещания эти знания особенно необходимы.

Учебное пособие предназначено для студентов кафедры «Аудиовизуальные технологии» и содержит курс теоретического материала, состоящий из 15 тем.

Цель учебного пособия - обобщить теорию и практику, оказать помощь студентам в освоении теоретических навыков в монтаже звуковых фонограмм и видеозображения.

Пособие рассчитано для использования в учебном процессе при подготовке специалистов по аудиовизуальным технологиям для телевидение, кино, радио, звукозаписывающих студий.

Рецензенты:

Носиров Х.Х. - Декан факультета радио и мобильной связи, Phd, доцент.

Муратов Н.П. - Заместитель директора ГП «O‘zbekiston MTRK Mediamarkazi»

Публикация разрешена на основании решения Совета Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада Аль-Хорезми от 22 декабря 2022 года № 5(727).

ISBN 978-9910-03-198-4

© Абдурахимова С.В., Боймуродов Б.Э., 2024.

© «METHODIST NASHRIYOTI», 2024.

ВВЕДЕНИЕ

Зрители довольно долго учились смотреть фильмы. С 1895 по 1905 год кинокадры строились будто фотографии, снятые общим планом, или фрагменты театральной пьесы, снятые из партера. Приклеивались эти кадры друг к другу чисто механически. Режиссер следил лишь за последовательностью событий, и сидящим в зале было достаточно движения, воспроизводимого на экране. Кино еще не было искусством.

В 1908-1910 годы кинематографисты искали и осваивали выразительные средства киноискусства. Началось деление сцен на масштабные планы, кинооператоры стали применять панорамы, кинокамера сдвинулась с места, открыли ракурс. У мастеров кино возникло ощущение ритмики изображения, они увидели творческие возможности, скрытые в монтажных связях. Склеенные кадры постепенно превращались в образный ряд, который не просто фиксировал действие, а выражал эстетическое отношение авторов к изображаемому.

Монтаж (фр. montage) – слово очень многозначное. Монтаж видео- или аудиоматериала (в кинематографе, на телевидении, на радио, на звукозаписывающих студиях) — процесс переработки или реструктурирования изначального материала, в результате чего получается иной целевой материал. Монтаж способен придать произведению нужный ритм и атмосферу. Человек, занимающийся этой деятельностью, называется «монтажер».

Монтаж в фотографии — процесс и результат создания изображений, составленных из частей различных фотографий. Фотомонтаж всем известен, особенно его наиболее выпуклая разновидность – фотоколлаж.

Важность монтажа для видеопроизводства всем известна. Вспомните знаменитое высказывание автора МЕТОДА КУЛЕШОВА. В 1917 году Лев Кулешов написал о монтаже: «Для того, чтобы сделать картину, режиссер должен скомпоновать отдельные снятые куски, беспорядочные и несвязные, в одно целое и сопоставить отдельные моменты в наиболее выгодной, цельной и ритмической последовательности, также, как ребенок

составляет из отдельных, разбросанных кубиков с буквами целое слово или фразу».

Потенциал монтажа. Изобретение монтажа дало жизнь новому виду искусства и новому языку, способного мгновенно перенести нас из бескрайней пустыни к загадочному выражению лица актера. Монтаж может объединить далекое прошлое и воображаемое будущее, может замедлить или наоборот, ускорить течение времени. При помощи монтажных приемов зрителя можно испугать, приковать внимание к экрану.

Выбор и длительность планов определяют наши реакции на происходящее на экране. И фильм нравится людям как раз благодаря монтажу. Разве нам самим не хотелось хоть раз перемотировать нашу собственную жизнь? Можно было бы вырезать неудачные сцены из жизни и оставить хорошие.

Раньше монтировали физические куски пленки на механических аппаратных, с приходом компьютера эти ограничения исчезли.

Монтажёр как представитель зрителя, что выберет и оставит – то зритель и увидит.

Психологическая важность монтажа. Классические принципы монтажа базируются на понятиях так называемых «невидимых переходов», когда действия развиваются плавно и непрерывно. Задача профессионала – скрыть монтаж, сделать его незаметным для зрителя. Чем меньше монтажные приемы привлекают внимание к аудиовизуальному произведению – тем более удачным и профессиональным оно считается.

РАЗДЕЛ I. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ МОНТАЖА

1.1. Основы и сущность монтажа

План

1. Принципы соединения кадров сцены.
2. Множественная композиция. Поликадр.

Монтаж – одно из главных средств управления процессом аудиовизуальной коммуникации со зрителем. Экранное произведение может в той или иной степени реальности воплотить задуманное автором в зависимости от знания монтажером специфики предмета режиссуры монтажа.

Основа построения монтажной концепции любого произведения – это постановка режиссёрской, художественной или архитектурной задачи. Условием успешной реализации режиссёрской задачи является свободное владение всеми приемами, видами и типами монтажа, что позволит подбирать наиболее простые, яркие и близкие к художественному замыслу решения.

Принципы монтажа действуют и на свет, и на цвет, и на звук. Они взаимно обуславливают монтажный стиль, нельзя изображение монтировать в одной манере, а звук в другой, конечно если это не является условием для решения определенной художественной задачи.

Для современного кинематографа и телевидение ведущей формой стала *полифоническая структура*, усложнился монтажно-образительный строй произведения: произошло удлинение монтажных кадров, а вместе с этим и возросла необходимость в разнообразии подачи образительного материала. С одной стороны, это нужно для того, чтобы зритель смог охватить взглядом все пространство, с другой – чтобы действие прослеживалось в динамике, а не только в конструкции межкадрового монтажа. Чем искуснее замаскировано движение камеры (совпадение с драматургическим развитием действия, с состоянием героя), тем с большим вниманием зритель следит за

драматургическими коллизиями. Чем больше зрительных контрастов (панорама заканчивается статичным планом, который становится переходом к внутрикадровому движению, вновь замедляется темпоритм, кадр становится почти статичным — форма мумифицируется, а в это время действие достигает своего апогея), тем напряженнее ощущается динамика.

Информационное уплотнение содержания кадра и усиление эмоционального воздействия на зрителя достигается использованием **полиэкрана**.

Это художественно-выразительное средство позволяет на одной плоскости экрана воспроизвести несколько различных изображений, чаще объединенных между собой тематически. Съемка различных объектов может быть осуществлена синхронно работающими камерами или изображения получают в различное время — но и те, и другие планы объединяются в процессе монтажа в пространственные границы одного кадра.

На различных участках экрана могут находиться изображения, дополняющие друг друга по смыслу (например, основное изображение и изображения, имеющие вспомогательное значение).

В фильме режиссера В. Микеладзе зритель имеет возможность наблюдать сразу за двумя участниками соревнований, отдаленными друг от друга временным промежутком в сорок лет.

Кадр разделен на две равные части по вертикали. Таким образом на одной плоскости в одном кадре объединены два различных изображения: кинохроника и современные соревнования. Зритель воочию убеждается, кто из пожарных быстрее приходит к финишу и с каким результатом.

Полиэкран может быть использован и при съемке репортажа с площадки легкоатлетических соревнований. Если есть несколько камер, у нас появляется возможность удовлетворить интересы многочисленных телеболельщиков, и в одном кадре при помощи полиэкрана дать одновременно изображения и бегунов, и гимнастов, и спортсменов, прыгающих в длину или в высоту с шестом. Когда-то перед спортивным выпуском программы существовала заставка в виде полиэкрана: плоскость кадра была

разбита на четыре прямоугольника, каждый из которых занимал тот или иной вид спорта.

Недостаточно просто размножить изображение в кадре (удвоить или утроить один и тот же объект съемки) нажатием кнопки на пульте с единственной целью не скучать самому и как-то развлечь зрителя. Важен смысловой аспект использования этого и любого другого спецэффекта.

У нас есть возможность заменить одну из частей кадра и включить в освободившееся пространство другое изображение. Назовем этот спецэффект "картинка в картинке". При этом кадр становится зрелищно более живописным и более насыщенным по смыслу.

Сегодня на телевидении в заставках, в новостях, на видео в рекламных и песенных клипах зрителю постоянно предлагаются кадры с множественным изображением. Некоторые по незнанию, называют такие кадры. Но у них есть точное название, появившееся и утвердившееся в кино в 60-е годы: поликомпозиция, множественная композиция или поликадр. Оказывается, весь опыт кинематографа и знания тридцатилетней давности сегодня вызваны жизнью к действию. Приставка "поли" пришла в русский язык из греческого. "Поли" на языке эллинов означает и в отдельных случаях передает значение множественности. Но в русской словесности окончательно приобрела смысловой оттенок множественности, и мы по-другому ее не воспринимаем. По-английски кадр, сложенный из нескольких изобразительных кусков, называется - составной, сложенный из частей, множественный кадр. А читается, как "малтипл шот", но совсем не - "мультиплан". Долгое время развитие и массовое применение поликадров на телевидении сдерживалось малыми размерами экрана и недостаточной четкостью изображения, хотя электронная технология позволяла пользоваться этим выразительным средством уже давно.

Само понятие «монтаж» означает скрепление, соединение, установку в нужном месте. В лучших киношколах мира даже существует такая дисциплина «монтаж», в рамках которой студенты изучают понятие монтажа, его принципы и существующие виды.

В кинопроизводстве этим термином обозначают процесс «собирания», склеивания отдельных кадров в целую пленку. Затем им стали пользоваться и при создании записей звуков. В современном мире монтаж применяется, в том числе, и в электронных СМИ для соединения в единое целое отдельных сюжетов и информационных блоков.

Вопросы:

1. Что такое монтаж?
2. Что такое поликадр?
3. Где применяется монтаж звука и видео?
4. На что действуют принципы монтажа?
5. Что является необходимым для реализации режиссерской задачи?
6. Как на английском называется кадр?
7. Что такое полифония?

Ключевые слова: мультиплан, поликадр, монтаж, темпоритм.

1.2. Приёмы монтажа

План

1. Виды монтажа. Монтажные системы.
2. Последовательный монтаж
3. Параллельный монтаж.
4. Поэтический монтаж.

Линейный монтаж подразумевает перезапись видеоматериала с двух (или нескольких) источников на записывающее устройство с вырезанием ненужных и «склеивкой» нужных отрывков и добавлением эффектов. Трудности - потеря качества, высокая трудоемкость и большое количество дорогой аппаратуры.

Линейный монтаж сегодня незаменим при проведении концертов, выступлений, других массовых мероприятий; трансляции событий по радио или телевидению (интервью, репортажи, спортивные, культурные или политически мероприятия и т.д.), проведении ток-шоу, бесед, игр и т.д., трансляции их в прямом эфире.

Нелинейный монтаж в настоящее время осуществляется в основном на базе компьютерных систем. При обработке звука и видео на компьютере применяют различные программы. Все программы позволяют производить монтажное редактирование файла.

Гибридный монтаж сочетает в себе методы линейного и нелинейного монтажа.



Рис. 1.1. Монтажный стол. Линейный монтаж

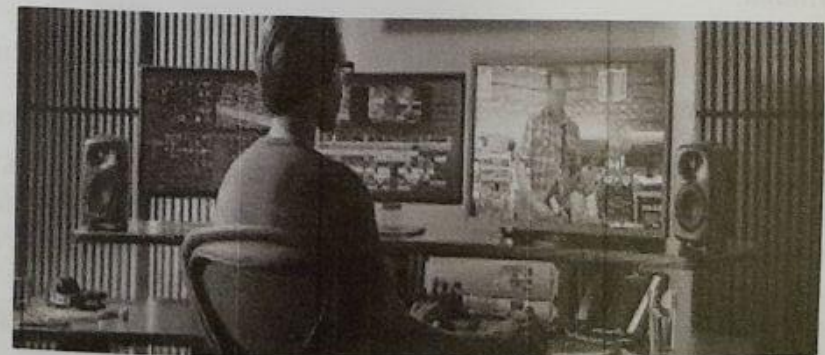


Рис. 1.2. Нелинейный монтаж.

Монтажные системы.

Основных систем две - монтаж комфортный или акцентный. Они больше имеют значение в аудио-видеомонтаже и во многом определяют все, что было сказано выше.

Комфортный монтаж имитирует течение жизни, исповедуя постоянство времени, места и действия. Его законы строятся так, чтобы взгляд зрителя не замечал "склеек" и зритель постоянно понимал где он находится и что происходит. Он выдает экранные время и пространство за реальные.

Акцентный монтаж скачкообразный, подчеркивающий стыки и переносящий зрителя из одного места в другое, сталкивающий людей, фразы, ритмы, формы, мысли.

В соответствии с видеорядом осуществляется создание звукового сопровождения.

Типы монтажа

Способы реализации режиссёрской задачи определяют типы монтажа. Типы - различные классификационные единицы монтажа в зависимости от того, в каком разрезе производится классификация.

В видеопродукции (кино, ТВ, видео и др.) различают:

Монтаж по крупности различаются три основных вида кадров: общий, средний и крупный планы. Масштабом для отнесения конкретного кадра к тому или иному плану является человеческая фигура. Если она целиком попадает в кадр, то это общий план, если только ее часть - то средний, если только голова - крупный.

В свою очередь, каждая крупность делится на градации: общий третий - рост человека в кадре настолько меньше вертикального размера кадра, что неразличимы его индивидуальные черты;

общий второй - рост человека в кадре меньше вертикального размера кадра, но различимы черты его лица и детали одежды;

общий первый - когда человеческая фигура точно вписывается в размер кадра;

средний третий - человеческая фигура "режется" рамкой кадра по колено;

средний второй - человеческая фигура "режется" рамкой кадра по пояс;

средний первый - человеческая фигура "режется" рамкой кадра по грудь;

крупный третий - в кадре голова и шея человека;

крупный второй - в кадре только лицо;

крупный первый - в кадре часть лица.

Эта система градации кадров очень распространена в кинематографе и используется при монтаже достаточно часто. Однако, система разделения кадров по крупности была предложена Львом Кулешовым, немного ранее описываемой выше, и именно она служила основой монтажа долгие годы маститым режиссерам. И сегодня, это не ошибка, а наоборот, простой и ясный способ запомнить крупность планов:

1. Деталь (глаз или ухо занимают всю рамку кадра, если снимать лицо);
2. Крупный (голова человека полностью в кадре, шея и плечи, допустимо попадают в кадр);
3. Первый средний (человек в кадре по пояс);
4. Второй средний (человек в кадре показан до колен);
5. Общий (мы полностью видим человека в кадре);
6. Дальний (человеческая фигура в отдалении. Мы видим ее полностью. Фигура занимает 1/7 или 1/10 кадра).

В комфортном монтаже нельзя сталкивать соседние крупности, оптимальный монтаж - через крупность. Например, "средний второй - крупный третий. Особыми, с точки зрения крупности, являются кадры дополнительные крупности:

макросъемка (аналогична использованию человеком лупы), когда надо показать нюансы, видимые человеческим глазом, но для экрана нуждающиеся в увеличении - например, поры на коже;

микросъемка (аналогична использованию микроскопа), когда надо показать объекты невидимые человеческим глазом например, микроб; кроме того, иногда необходимо выделить часть какого-либо предмета или часть тела (циферблат часов или человеческий глаз) - такая крупность называется "деталью".

Монтаж по географии

Между любыми двумя людьми, находящимися в кадре, можно мысленно провести линию, повторяющую направления их

взглядов друг на друга. Такая линия, называемая "линией общения" является главным критерием комфортного монтажа по принципу географии. Все точки съемки должны находиться только по одну ее сторону. Пересекать ее можно только в одном плане, когда кадр начинается по одну ее сторону, а заканчивается по другую. Монтажный же перескок (даже через перебивку) разрушит представление о пространстве у зрителя, который во время беседы двух людей увидит два однонаправленных профиля.

При монтаже разговора двух людей поочередно монтируются левый профиль одного и правый профиль другого, или наоборот - так называемая "восьмерка". Этот принцип соблюдается и когда люди в кадре не разговаривают, и когда людей больше двух. Когда в кадре не происходит фактического общения людей, мы должны предполагать такую возможность при данном размещении их в кадре и проводить линию общения, исходя из которой и выбирать ракурсы.

Наличие в кадре большого количества людей усложняет задачу. В этом случае мы должны в комфортном монтаже начинать с "адресного" плана, который покажет взаиморасположение всех героев, а затем разбить людей на пары общения и в каждом конкретном случае выбирать точки съемки, исходя из их линий общения. Если же все говорят одновременно и постоянно меняют собеседников, то тут без подвижной камеры и общего плана не обойтись. Все сказанное выше относится не только к людям, но к любимым объектам съемки.

Монтаж по центру внимания

Любой новый кадр привлекает внимание зрителя. Первая его реакция - понять, что он видит. Для этого, в зависимости от крупности и сложности построения кадра, ему необходимо 2-4 секунды. Если в статичном кадре ничего не происходит в течении 4-6 секунд, то интерес зрителя к нему пропадает. Вернуть внимание зрителя можно либо сменой кадра, либо увеличением длительности кадра более 10 секунд, когда зритель начинает всматриваться в детали, искать нюансы, осознавать смысловую нагрузку кадра, либо началом действия в кадре.

Любое действие в кадре - это движение, и зрачок человеческого глаза инстинктивно притягивается к любому движущемуся объекту, который становится центром зрительского

внимания в кадре. При переходе от плана к плану в комфортном монтаже этот центр внимания не должен смещаться более чем на 1/3 площади кадра. В статичном кадре центром внимания является центр композиции.

Монтаж по свету

Перемена освещенности кадров в комфортном монтаже не должна "бить по глазам". Переход от светлого кадра к темному за одну склейку невозможен, необходимо совершить этот переход в несколько этапов, постепенно осветляя или затемняя кадр. Это определяется необходимостью адаптации человеческого глаза к перемене освещенности кадра.

Монтаж по направлению движения объекта

В комфортном монтаже направление движения объекта в кадре может изменяться не более чем на 90 градусов, если при этом не пересекается линия общения, причем неважно - движется камера или нет. То есть, чтобы поменять движение объекта с левого на правое, нужен промежуточный план с движением вперед или назад. Этот принцип относится и к движущейся камере без движущегося объекта в кадре, когда для перехода от панорамы слева-направо к панораме справа-налево необходим промежуточный наезд, отъезд или статичный кадр.

Монтаж по фазе движения

При комфортном монтаже по этому принципу переход от одного кадра к другому должен приходиться на самый неустойчивый момент движения объекта в кадре, и последующий кадр должен захватывать часть движения предыдущего, как бы подхватывая его. При цикличности движения объекта в кадре этот принцип позволяет растягивать время или сжимать, повторяя фазы цикла или, наоборот, выбрасывая их.

Монтаж по цвету

Цветовое решение соединяемых кадров в комфортном монтаже не должно сталкивать контрастные цвета - здесь действуют законы колористики: соседствующие цвета радуги "красный-оранжевый-желтый-зеленый-голубой-синий-фиолетовый" сочетаются, "зеленый" не только делит цвета на две гаммы - "красную" и "синюю" (которые несоединимы между собой), но и сочетается только со своими "соседями". Переход от одного основного цвета кадра к другому за одну склейку

цветов в несколько шагов.

Общие правила монтажа

Главным требованием является абсолютно безошибочное соблюдение темпо-ритмического построения произведений. Если в видеопродукции краткое изменение продолжительности кадра останется незамеченным, то на слух ощущается малейшая сбивка ритма, особенно если речь идет о музыкальном произведении.

Потому важно точно выстроить аудиодорожку фрагмента или кадра и уже под нее монтировать видео, с сохранением синхронизации событий – например, речи человека с движениями губ, звука шагов и движениями человека в кадре и т.д. Ниже мы отдельно рассмотрим особенности монтажа аудио-сопровождения видеоряда.

Правила построения монтажных переходов предполагают отсутствие щелчков и других помех при вставке или удалении фрагментов, если это не входит в замысел режиссера.

Звучание, получаемое в результате монтажа, создает определенный звуковой или аудиовизуальный образ. Он должен соответствовать основной творческой задаче. В соответствии с этим определяется режиссёрская мотивация выбора монтажного решения и условия его выполнения.

Все это находится в зависимости от:
Вида создаваемой аудиовидеопродукции
Жанра
Требований целевой аудитории.

Вопросы:

1. Что такое монтаж по свету?
2. Что такое монтаж по цвету?
3. Что такое монтаж по географии?
4. Что такое монтаж по центру внимания?
5. Что такое линейный монтаж?
6. Что такое монтаж по фазе движения?
7. Что такое монтаж по направлению движения?

Ключевые слова: *комфортный монтаж, акцентный монтаж, линейный монтаж.*

1.3. Экраниый рассказ пластическими образами.

План:

1. Клиповый монтаж.
2. Пластическая выразительность кадра.
3. Художественные возможности монтажа

Теоретики уже давно сошлись во мнении, что все то, что видит зритель на экране, представляется ему с точки зрения камеры. А ведь точку съемки, ракурс и крупность снимаемого объекта выбирает режиссер. Таким образом, все, происходящее на экране, зритель видит "глазами режиссёра", с его авторской точки зрения, с точки зрения стороннего наблюдателя, как бы с "объективной позиции". Так снимается большинство фильмов и телепередач. Но есть и другой прием, который называется "субъективная камера" или "субъективная точка зрения". Нечто общее с приемом "субъективной камеры" имеет прямое обращение с экрана. История кино знает немало примеров, когда герой какого-либо произведения обращается к зрителям непосредственно с экрана с призывом или какими-либо высказываниями. Этот прием заимствован у театра, где актеры общались с залом, выходя на авансцену. В телевидении этот прием был взят на вооружение с первых дней своего существования. Он довольно часто использовался дикторами и ведущими самых разных передач. Ведущие обращаются к зрителям с рассказами о новостях, событиях, научных открытиях и т. п. Это стало своего рода нормой телевизионного вещания.

Клиповый монтаж - это скорее не прием, а стиль, манера экранного изложения. Эта манера может быть применена при использовании почти любого из перечисленных выше приемов. Слово clip в английском языке имеет несколько значений: "стрижка", "стричь; отсекать, обрезать", "быстрая походка" и даже "дерзкая, нахальная девчонка".

Словом "клип" в кинематографии обозначают "короткое экранное произведение, отличающееся клочковатостью подачи материала". Как правило, этот термин применяется по отношению

к рекламным роликам и экранному оформлению исполнения эстрадных песен, записанных на пленку (что весьма соответствует переводу этого слова). На профессиональном жаргоне про плохо сделанный монтаж даже говорят: "настриг кадров". При клиповом монтаже необходимо выполнение только двух принципов: сохранение направления движений в кадре и соблюдение количества движущихся на экране масс, участков кадров, занятых движением объектов на их стыках. Важно показать зрителю логику развития событий, а с помощью музыки можно сгладить шероховатости межкадровых переходов. Он применяется и в рекламе, и в песенных клипах, и в игровых фильмах. Собственно говоря, и для игрового кино эта манера не является чем-то новым. Отдельные сцены, смонтированные таким образом, можно было встретить даже в немом кино. Литературный аналог клипового экранного монтажа - это новеллы Михаила Жванецкого. И известная фраза Александра Македонского: "Пришел. Увидел. Победил!" - тоже клиповый монтаж. Монтируй, как хочешь и что хочешь, только от авторов в этом случае требуется как высочайший вкус и художественное чутьё.

Языком — основой, праязыком телеэкрана является киноязык. Телевидение его дополняет, обогащает, творчески развивает, являясь разновидностью того же экранного искусства: искусства экранных изобразительно-звуковых (аудиовизуальных) образов.

Несмотря на то, что телевидение возникло как ветвь вещания, знание общих закономерностей, заложенных в природе экранных искусств, изучение всего спектра изобразительных возможностей экрана сможет в первую очередь обеспечить свободное владение языком, а, следовательно, и совершенствование профессионального мастерства творческих работников ТВ.

Овладеть языком экранных образов во многом помогает "насмотренность" — понятие близкое к "начитанности" в литературе, когда количество просмотренных фильмов и передач переходит в качество образованности, повышает "культуру видения". Внимательный и углубленный анализ лучших образцов экранного искусства позволяет уловить основные тенденции в формировании экранного языка, выявить закономерности его развития, изучить и освоить азбуку.

Культура общения во многом определяется культурой речи, для телевидения — культурой экранной речи, уровень которой в настоящее время, к сожалению, недостаточно высок. В большинстве случаев это можно объяснить упрощенной технологической схемой создания телепроизведения: приобрел камеру, включил ее, подмонтировал снятый на кассету «фильм», озвучил, и видеоматериал готов для эфира. Потому и распространено ошибочное мнение, что экранное искусство доступно всем, кто взял в руки видеокамеру. Но это лишь первое поверхностное впечатление. Более вдумчивое и внимательное отношение к экранному языку позволяет увидеть разницу между любителями и профессионалами, со всей ответственностью подойти к изучению его специфики.

Искусство экрана, подобно другим пластическим искусствам (живописи, графике, скульптуре, архитектуре), создает зримые художественные образы; подобно музыкальным произведениям развивает действие во времени, отсчитывая такты ритмов и воспроизводя мелодии, подобно литературе свободно обращается со словом, включив его в свою образную структуру.

Плоский четырехугольник экрана с заданным соотношением сторон способен передать трехмерность окружающего нас мира, воспроизвести четвертое измерение — время, создать живописные композиции, различающиеся по графическому рисунку и цвету, тончайшим тональным оттенкам и градациям света, которые сливаются со звуком "в единый поток впечатлений", по определению С.М. Эйзенштейна.

Свободное владение экранным языком, нюансами экранной речи является непреложным условием для грамотной профессиональной работы в этой области творчества.

Жанровая палитра телеэкрана отличается богатством и разнообразием. Телевизионные произведения создаются на документальном материале, игровой основе, средствами мультипликации (кукольной, рисованной, компьютерной) или в совмещенном варианте. К примеру, документальный материал монтируется с игровыми сценами и анимационным изображением, игровые передачи включают компьютерную графику и игровые передачи включают компьютерную графику и хроникальный материал. Разнообразностей телепроизведений, их видов и жанров великое множество. Характер передач, их

жанрово-стилистическое многообразие диктует свои формы, но критерий оценки один — уровень культуры экранной речи. Например, в живописи различают портрет, пейзаж, натюрморт и другие жанры, а также технику их выполнения (масло, гуашь, акварель, пастель, эмаль, темпера и т. п.), однако произведениями искусства полотна становятся только тогда, когда признана их художественная ценность. Подобно этому, если любое экранное произведение представляет собой художественную ценность, если оно создано по законам искусства, к нему может быть применено определение "художественный", хотя чаще всего оно употребляется в значении — игровой. Художественными могут быть документальные фильмы, очерки и даже репортажи, научно-популярные, учебные фильмы, если они созданы посредством изобразительно-звуковых экранных образов.

Изучение экранного языка целесообразно начать с рассмотрения живописных и графических возможностей кадра, его пластической выразительности.

Слово "кадр" в переводе с французского и итальянского языков означает "рама". Само понятие связано с киноленткой, но и на мониторе, нажав клавишу "пауза", получаем картинку, подобную живописному полотну. Кадр представляет собой "одну фазу существования объекта с определенной точки, в определенном ракурсе и на определенном расстоянии... Кадр — первичная конструктивная, съемочная и монтажная единица"

Часто кадр сравнивают со словом, точнее же сравнить его с буквой, с той только разницей, что буквы мы берем из готового алфавита, а кадр оригинален. Без четкой проработки каждого кадра-буквы невозможно без ошибок составить слово и грамотные фразы-предложения, из которых может сложиться красивая внятная речь. Когда мы воссоздаем кадр и по аналогии стремимся получить букву "и" или "а", необходимо все наши усилия направить на нужный результат, чтобы при составлении слов, а затем и фраз они не были бы считаны с экрана, к примеру, как "у" или "ю".

Прежде всего, необходимо выбрать момент и точку съемки, соотнести снимаемый объект с границами кадра, с рамкой, выкадровать из окружающего пространства то, что наиболее важно для реализации замысла. Все несущественное, случайное

или затрудняющее восприятие должно быть оставлено за пределами кадра.

Изобразительная композиция (в графическом или живописном вариантах) является основополагающим фактором при создании экранных произведений.

На плоском прямоугольнике экрана ясно прочитывается геометрическая форма объекта, его элементов и их взаимосвязь; рельеф поверхности, фактура материала, эффект освещения, глубина пространства, цвет. Кроме того фиксируется чередование линейных и объемных форм, симметричность и асимметричность рисунка, соотношение света и тени, перспективные сокращения. Вот почему проблема живописности кадра и его графических возможностей встает перед творческими работниками телевидения в полном объеме.

Каждый кадр требует тщательно выверенного подхода еще и потому, что зритель видит только то, что ему показывают, "если экран вмещает ничего, кроме головы человека, он смотрит на нее, если экран вмещает грандиозный пейзаж, зрители смотрят на пейзаж, если он вмещает только руку, перо или даже булавку, они смотрят на этот предмет", — утверждают киноведы Дж. и Г. Фелдман (Фелдман Дж. и Г. Динамика фильма. М., Искусство, 1959. С. 45). В этой цитате нет открытия, но она точно раскрывает возможность управлять сознанием зрителя, направляя его внимание на восприятие тех или иных изобразительных композиций.

Пластическая выразительность кадра определяется прежде всего верно найденной точкой съемки.

При работе над студийными передачами есть возможность заранее определить наиболее выигрышные точки съемки, выбрать удачный ракурс, найти световое решение, продумать линейный рисунок внутрикадрового движения. При событийной съемке, в момент репортажа, приходится ориентироваться в считанные доли секунды, мгновенно ограничивать рамкой кадра наиболее существенный материал, зрительно выделив смысловой центр композиции. В качестве положительного примера могут быть приведены все фильмы режиссера-оператора Ю. Подникса, талантливо, с высочайшим мастерством созданные автором.

приступая к изучению пластичности кадра, прежде всего рассмотрим масштаб изображения.

Общеизвестно, что планы могут быть общими, средними и крупными. Хотя такое подразделение условно, оно необходимо не только для теоретических исследований, но и для практической работы (в процессе съемки и монтажа).

Масштаб изображения (крупность плана) зависит от расстояния между снимаемым объектом и камерой, а также от оптических параметров объектива камеры.

Общие планы могут быть менее и более общими: от девушки-фотомодели, снятой в рост, до вида города с птичьего полета, от интерьера (небольшого кабинета) до зеленеющих полей, тянущихся до горизонта.

Общие планы, так называемые "дальние", используются для характеристики места действия, для отражения масштаба события, для передачи атмосферы действия, настроения эпизода.

Выразительность кадра, снятого общим планом, зависит от тех же компонентов композиции, что и графическая работа или живописное полотно.

Строгую уравновешенную композицию получают благодаря симметрично расположенным элементам кадра. Устойчивую композицию можно получить и при размещении объектов в центре кадра. В этом случае линейный рисунок создает необходимое равновесие. Взгляд зрителя обычно направляется к центру кадра, если нет каких-либо визуальных акцентов. Зрительно выделенный смысловой центр — центрическая композиция — оказывает сильное воздействие на аудиторию.

Большое значение в композиции кадра имеют и масштабные соотношения элементов.

Взбунтовавшиеся, недовольные существующим политическим режимом люди разрушают памятники на улицах Петрограда. О размерах монументов зритель может судить по соотношению отдельных частей памятников с городскими жителями, находящимися в том же кадре. Так в одном кадре запечатлены маленькая девочка и огромный кулак — остаток монумента, валяющийся посреди улицы или в другом — скульптурная голова в руках обезумевших разрушителей. Примеры взяты из фильма режиссера С. Дебижева "Золотой сон"

и характеризуют события после революционного переворота 1917 года.

В фильме Ю. Подниекса "Крушение империи" аналогичные композиции (соотношение элементов памятников и ожесточенно их уничтожающих) людей — наших современников свидетельствуют о совсем недавних событиях начала перестройки.

Можно привести пример из фильма режиссера Ю. Климова "В объективе — животные. Змеи". Зритель получает реальное представление о размерах змей, увидев их в одном кадре рядом с человеком, в другом — с жабой, в третьем — с тушканчиком.

Средние планы уточняют изображение, углубляют информацию о снимаемом объекте и часто являются переходными от общих планов к крупным.

Стилистика многих современных телепередач предполагает в основном использование средних планов, особенно при воспроизведении на экране диалогов, диспутов, "круглых столов".

Крупные планы это всегда конкретизация объекта, более точная его характеристика.

Для каждого человека характерна своя сугубо индивидуальная избирательность крупных планов. В зависимости от мироощущения, мировоззрения, структуры личности, интересов, взглядов тот или иной индивидуум выбирает из окружающей действительности наиболее существенные, на его взгляд, моменты, детали, штрихи. Перефразируя известное выражение, можно утверждать: "Скажи мне, что ты берешь на крупный план, и я скажу, кто ты".

Начнем с крупных планов, которые на экранном языке обозначаются словом "деталь". Не принято употреблять определение "общий (или крупный) план", когда нам надо показать иголку, тарелку или медаль, мы говорим: "деталь".

Вспомним детали, зафиксированные в фильме "Крушение империи" Юриса Подниекса. Тревожные дни августа 1991 года. Внимательный взгляд режиссера-оператора направлен на защитников Белого дома. Из запоминающихся деталей можно назвать: железные прутья в руках молодых парней; маленькая собачка в кармане куртки одного из патриотов; лужа крови, и в ней разбитые очки; автомат на плече у девушки.

"Деталь будет всегда синонимом углубления..." Эcran "силен именно тем, что его характерной особенностью является возможность выпуклого и яркого показа деталей". Камера "как бы непрерывно и постоянно протискивается в самую гущу жизни... туда, куда никогда не попадет средний наблюдатель, поверхностно охватывающий скользким взглядом окружающий его мир. Нужен тот материал, который даст напряженный ищущий взгляд, могущий и хотящий видеть глубже. В найденной, глубоко спрятанной детали кроется момент открытия, творческий момент, который характеризует работу человека искусства" (Пудовкин Вс. Собр. соч. М., Искусство, 1974. Т. 1. С. 100).

Ведущую роль на телеэкране играет крупный, так называемый портретный, план человека, так как именно человек находится в центре внимания художников телевидение.

Крупный — *портретный* — план дает возможность заглянуть во внутренний мир героя, вникнуть в его переживания. Это привилегия исключительно экранного искусства. Жанр портрета существует и в изобразительном искусстве (живопись, скульптура). Но живописные и скульптурные портреты не располагают категорией времени. Они не живут во времени, а фиксируют только миг, вырванный из вечности — вне движения, вне развития. Средствами же экранного искусства, и, в первую очередь, при помощи крупного плана, можно получить, по выражению кинорежиссера А. Тарковского, "отпечаток человеческой души, единственного в своем роде человеческого опыта". Конечно, положительный результат может быть получен только в том случае, когда герой передачи чувствует себя перед камерой свободно, спокойно, не зажат и не скован непривычным для себя положением. Необходимо время на привыкание к камере людей, не обладающих ярко выраженными актерскими способностями.

На телевидении, как правило, нет времени установить доверительный контакт с собеседником, нет времени на привыкание к камере далеких от съемочного процесса людей, да и у авторов телепередач подчас нет не только времени, но и желания заглядывать глубоко в душу того или иного героя. Неравнодушное, трепетное, внимательное отношение их к внутреннему миру человека встречается крайне редко. Но ведь

именно телевидение открыло новую эпоху в экранном искусстве, создав посредством талантливо снятых крупных планов, так называемых "говорящих голов", целую галерею образов наших современников.

Эcran дает возможность увидеть на крупном плане глаза (зеркало души) и через них уловить тончайшие нюансы внутренней жизни человека. Зритель имеет возможность взглядеться в выражение лица, поймать взгляд и через него понять, чем в данный момент живет герой, что его волнует, радует или огорчает. Более того, у нас есть возможность проследить за мимикой и даже зафиксировать одну фазу взгляда при помощи стоп-кадра или пофазовой распечатки материала

Рассматривая проблему масштаба изображения, следует иметь в виду, что наличие планов различной крупности дает режиссеру необходимую свободу в процессе монтажа.

Для усиления восприятия изображения, его глубинного смысла используется и ракурс.

От ракурса — угла зрения на объект съемки — во многом зависит не только композиция кадра, но и своеобразная экранная трактовка материала. При помощи ракурсной съемки у авторов появляется возможность выделить какую-то существенную черту того или иного персонажа, сакцентировать внимание зрителя на наиболее важном моменте повествования, дать подсказку для восприятия тех моментов действия, которые с обыкновенной точки зрения не прочитываются. «Изображение в ракурсе всегда строится на наклонной плоскости» (Головня А.Д. Мастерство кинооператора. М., Искусство, 1963).

При помощи ракурсной съемки можно объемнее, располагая более богатыми пространственными характеристиками, рассмотреть место действия, точнее сориентировать зрителя в пространстве, а главное, дать эмоциональный пояснительный эпитет к происходящим событиям, а также к поведению героя или его психологическому состоянию.

Снимая с верхней точки, можно показать человека, которого жизнь пригнула к земле, а направив объектив камеры снизу, передать напыщенность героя, его взгляд на всех и на вся свысока. «Снятые в ракурсе жесты и движения приобретают особую силу и выразительность, производят впечатление, несут повышенную

эмоциональную нагрузку» (Пудовкин Вс. Собр. Соч. М., Искусство, 1974. Т. 1. С. 126).

Выбор точки съемки, угла зрения всегда обусловлены содержанием материала и той задачей, которую поставил перед собой автор. Вспомним общие планы, снятые с верхней точки — с вертолета — в фильме режиссера В. Микеладзе «Колокол Армении», позволившие зрителю увидеть масштаб трагедии (последствия землетрясения 1988 года). Или кадры из фильма режиссера С. Дебижева «Золотой сон», снятые с дирижабля, которые дают зрителю возможность увидеть архитектурный ансамбль Кремля вместе с Красной площадью в совершенно новом ракурсе.

Рассматривая изобразительную композицию кадра, обращаешь внимание прежде всего на то, что на плоскости экрана воспроизводится трехмерное пространство. Это становится возможным благодаря наличию в пластике экрана такого понятия, как перспектива.

В свое время Леонардо да Винчи определил перспективу как руль живописца. Для композиционной структуры кадра ее значение не менее важно.

Зритель воспринимает изображение различных предметов в перспективном сокращении, так как по мере их отдаления от объектива камеры изменяется их величина и четкость очертаний. В зависимости от этого различают перспективу линейную и воздушную.

За действуя линейную перспективу в композиции кадра, необходимо знать, что существуют объекты, имеющие ярко выраженные линейные протяженности, способные передать глубину пространства наиболее четко. Это дорога, уходящая в даль, рельсы, железнодорожный перрон, парапет набережной, линия электропередач, телеграфные столбы, колонны, всевозможные лестницы и т. п.

Фигуры и предметы существуют в перспективном изображении на экране и в том случае, если есть свето-тональные перепады, когда по мере удаления их от объектива камеры мягко угасают детали и пропадает ясность очертаний. Такая перспектива называется воздушной (тональной). Дождь, снег, дым, пыль, туман помогают передать более выразительно воздушную перспективу,

зафиксировать глубину пространства. В театре для этой цели используют толь в несколько слоев, на эстраде — дымовые шашки.

Понятие «обратная перспектива» родилось из системы условных приемов, используемых в искусстве. Пространство на плоскости передается необычным образом, то есть по мере удаления от зрителя предметы и фигуры не уменьшаются, а увеличиваются.

Метод перспективных совмещений основан на соединении в кадре изображений объектов различных по масштабу и пространственному положению. Меняя величину декораций, их масштабное соотношение с человеком, мы можем сделать из него лилипута или великана. При этом создается иллюзия реальной перспективы.

Конечно же, передать трехмерный мир на плоскости экрана можно не только и не столько статичными кадрами, в фотографическом варианте, сколько через внутрикадровое движение (оно будет рассмотрено во второй части учебного пособия).

Активным элементом композиции кадра, ее формообразующим и эстетическим фактором является свет. Возможно, с него надо было начать исследование пластики экрана, так как на пленке можно зафиксировать изображение лишь тех предметов, которые хотя бы слабо освещены. Нет света — нет изображения. Изображение пишется светом. Кадр — это прежде всего «свето-тональная или свето-цветовая картина... Если камера — это инструмент изобразительной работы, то свет — своеобразная кисть, наносящая изображение на светочувствительный слой пленки» (Головня А.Д. Операторское мастерство. М., ВГИК, 1976. С. 7 и 14).

Светом можно выявить глубину пространства, трансформировать объемные формы, подчеркнуть линейные очертания и рельефность элементов, более осязаемо передать воздушную атмосферу, а также создать нужное настроение в кадре.

Во всех объемно-пространственных искусствах свет всегда использовался как сильнейшее выразительное средство.

К примеру, зодчие, установив зависимость архитектурной пластики от условий природного освещения (от направленности основного светового потока, его интенсивности, от соотношения с ним дополнительных источников освещения), учитывали при проектировании светотеневые градации, контрасты, эффект отраженного света и другие факторы. Архитектура Древнего Египта и Греции создавалась с учетом яркого солнечного света и в то же время была рассчитана на восприятие сооружений во время факельных шествий ночью в дни празднеств. На формирование художественного образа строений Севера России большое влияние оказал рассеянный свет пасмурной погоды, при котором сглаживаются контрасты и звучат более мягко линейные очертания.

Изображение на пленке фиксируется благодаря использованию либо естественного, либо искусственного освещения.

Естественное — природное — освещение может быть солнечным (фронтальным, боковым, диагональным, контровым, зенитным) и пасмурным. Оно непрерывно меняется и по спектральному составу, и по интенсивности, поэтому при съемках на натуре используют подсветку. Проводят также «режимную съемку», снимаемая на рассвете или при заходе солнца — в сумерках. При этом на экране получают изображение ночи.

Свет в кадре может быть прямым (направленным), рассеянным (диффузионным) и отраженным.

Используя искусственные источники освещения, операторы различают свет рисующий, заполняющий, фоновый, моделирующий и контровой (контурный).

В графической и живописной композиции кадра немаловажное значение имеет *тень*. Тень подразделяют на собственную (от предмета, сооружения, человека, то есть от объекта съемки) и падающую (перекрывающую).

«Рамкой кадра мы высекаем из окружающей действительности то, что нам нужно. Извиваем раз выхваченный предмет в смене ракурсов, способных пластически раскрыть затаенность того, что мы видим перед камерой. Пронизываем объект могучим произволом бросков света и тени в интересах

того, что желаем представить» (Эйзенштейн С.М. Собр. Соч. в 6 т. М., Искусство, 1965. Т. 3. С. 487).

Живопись на экране (в отличие от светописси) предполагает еще и использование цвета как сильнейшего художественно-выразительного средства.

Давно уже черно-белое изображение на пленке сменилось цветным. Окружающая нас действительность без наших дополнительных усилий фиксируется камерой в реальном многоцветном варианте, на экране воспроизводится природная цветовая «данность». Но «цвет, как и музыка, уместен там, где он необходим,» — утверждал С.М. Эйзенштейн, разрабатывая теорию цвета в экранном искусстве (Эйзенштейн С.М. Собр. Соч. в 6 т. Т. 3. С. 581).

Конечно, составляющих компонентов художественной выразительности есть множество, но среди них использование режиссером цвета как «драматического и драматургического фактора» играет ведущую роль в раскрытии авторского замысла. «Линия» цвета плетет свой ход сквозь ходы сюжета как еще одна самостоятельная партия внутри полифонии средств воздействия» (Эйзенштейн С.М. Собр. Соч. Т. 3. С. 583).

В практике экранного искусства применяются изобразительные средства, получившие в последние годы название «спецэффекты». Это группа художественно-выразительных средств, позволяющая усилить эмоциональную сторону произведения и одновременно углубить его смысл.

Многослойная экспозиция — микшер — позволяет режиссерам за счет использования двух-трех слоев изображения увеличить смысловую нагрузку и создать дополнительную эмоцию в кадре.

Большое количество убедительных примеров многослойной экспозиции можно привести из фильмов режиссера В. Микеладзе. Так, в фильме «Огнеборцы» режиссер в одном кадре сумел передать причину и следствие пожара.

На фоне общего плана горящего сооружения возникает крупный план зажженной спички, в следующем кадре неисправный угол совмещен с домом, охваченным огнем, в третьем — сигарета на фоне пожара: горит лес (в другом слое изображения). Таким образом уплотнена информация — в

единицу времени дано представление о причинах пожара и его трагических последствиях. Кроме того, подобное изображение усиливает во сто крат эмоциональное напряжение.

Двойная экспозиция использована и в финале фильма, когда совмещены уже виденные зрителем кадры соревнования по пожарно-прикладному спорту с кадрами хроники реальных пожаров. Участники соревнований преодолевают препятствия не в спокойной обстановке стадиона, а среди бушующего огня, который полыхает во втором слое изображения. Творческое использование данного художественно-выразительного средства позволило режиссеру создать на экране художественный образ, который впечатляет и формой, и содержанием.

Итак, можно сделать следующие выводы:

Точка съемки, масштаб изображения, ракурс. Пластическая выразительность кадра определяется, прежде всего, верно найденной точкой съемки.

Точка съемки выбирается с учетом трех координат

- а) расстояние до объекта,
- б) положение камеры по горизонтали по отношению к объекту,
- в) положение камеры по вертикали (ракурс).

Масштаб изображения зависит от расстояния между снимаемым объектом и камерой, а также от оптических параметров объектива камеры.

Общий – характеристика среды, средний – уточнение изображения, крупный – конкретизация объекта, деталь – психологическая характеристика героя и среды его обитания. Ракурс – угол зрения.

д) Перспектива Линейная. Существуют объекты, имеющие ярко выраженные линейные протяженности, способные передать глубину пространства наиболее четко.

В творческом разрезе

Основных систем две – монтаж комфортный или акцентный. Они больше имеют значение в аудио-видеомонтаже и во многом определяют все, что было сказано выше.

Комфортный монтаж имитирует течение жизни, исповедуя постоянство времени, места и действия. Его законы строятся так, чтобы взгляд зрителя не замечал “склеек” и зритель постоянно

понимал где он находится и что происходит. Он выдает экранные время и пространство за реальные.

Акцентный монтаж скачкообразный, подчеркивающий стыки и переносящий зрителя из одного места в другое, сталкивающий людей, фразы, ритмы, формы, мысли.

В соответствии с видеорядом осуществляется создание звукового сопровождения.

Монтаж начинается перед записью, а не после – то есть заранее предполагать что с чем “склеивается” и соответственно планировать процесс записи.

Любое экранное произведение (фильм, телевизионная передача, рекламный ролик или клип) – это всегда рассказ.

Рассказ – это последовательность каких-либо единиц, кусочков смысла, цепочки из звеньев, когда каждое следующее крепко соединено с предыдущим. Например, слова в устной и письменной речи. А на экране – это цепочка образов, соединенных в последовательность с учетом требований десяти принципов монтажа или в нарушение этих требований, но обязательно поставленных в единый ряд в соответствии с избранным автором приемом рассказа.

Строящийся монтаж

Специально подобранным чередованием кадров можно натолкнуть зрителя на мысль о причинно-следственных отношениях между событиями, возможно, независимыми на самом деле. Последовательность показанных действий влияет на вывод зрителя о действиях героев и обо всем происходящем по схеме: «после того – значит по причине того».

Сравнительный монтаж

Сравнительный монтаж применяют для придания сценам эмоциональной окрашенности, а всему фильму – определенного настроения. С его помощью можно подчеркнуть авторскую точку зрения на представленные события. Кратко отметим лишь два метода из довольно широкого арсенала выразительных средств – ассоциативный и интеллектуальный монтаж.

Ассоциативный монтаж. Чередующиеся сцены должны вызывать у зрителя мысль о подобии, взаимосвязи, аналогии показанных образов или событий. Например, это могут быть метафоры: человек-монумент, человек-птица, человек-чайник.

Такой монтаж подходит для навязывания зрителю мнения о взаимообусловленности событий и явлений, символичности происходящего на экране.

Здесь можно отступать от многих правил построения эпизода (см. Построение эпизода). Вполне допустимо начинать сцену с детального плана для вызова ассоциаций с предыдущим кадром, заканчивающимся показом объекта с подобной деталью. Например, неосторожно брошенная горящая спичка – огонь – лесной пожар, или карие глаза мужа и преданная мордочка любимого пса, или лицо папы и носик сына.

Бывают оправданны компьютерные эффекты, даже морфирование, например, падающая на язык добродушного кота капля валерьянки превращает его в страшного тигра; тщательное и длительное протирание граненого стакана преобразует последний в хрустальный бокал, ибо терпенье и труд все перетрут. Можно использовать широкомасштабный наезд или отъезд камеры (лесоруб, закончив работать, оставляет после себя пустыню, которая становится видна после отъезда камеры или трансфокатора).

Интеллектуальный монтаж.

Целью интеллектуального монтажа является отображение мыслей, воспоминаний, устремлений человека. Часто сцену начинают и заканчивают наплывом кадров, отображающих реальные и мыслимые объекты. Можно воображаемое сделать полупрозрачным и наложить его на подложку с изображением реальности в течение всего времени показа (или наоборот), оба кадра не должны отображать динамичных объектов одновременно. Иногда используют приемы специального выделения воображаемого: сны можно выделить черно-белым изображением; воспоминания можно показать стробоскопическими или замедленными кадрами, или имитацией старой хроники (на изображение накладываются различные технические «дефекты»); мысли или мечты можно представить размытыми и нечеткими кадрами или, наоборот, кадрами с повышенной насыщенностью цвета, подчеркнутыми контурами, вплоть до имитации мультфильма.

Психологический монтаж

Психологический монтаж часто применяется в рекламе для воздействия на подсознание потенциального покупателя (избирателя), здесь учитываются особенности восприятия информации человеком. Метод агрессивный, особо опасен для детей и утомленных взрослых. Главная цель завуалирована, внешне ненавязчива. Опасность заключается в том, что впоследствии человек делает вынужденный выбор (или отказывается от чего-то), не отдавая себе отчета о причинах предпочтения. Непродуманное использование может вызвать непредсказуемые результаты!

Одна из разновидностей этого способа, которая в некоторых странах преследуется по закону, – непосредственное воздействие на подсознание (эффект 25-го кадра). Если навязываемое изображение сохраняется на экране менее определенного времени (1/25 секунды), то скрытая информация, не доходя до сознания человека, откладывается в его памяти на подсознательном уровне. Если звук призыва маскируется по интенсивности основным звуковым сопровождением или музыкой, то его воздействие на психику человека аналогично. Еще один способ непосредственного воздействия на подсознание заключается в следующем. Если яркостью и контрастностью или громкостью и тембром последовательно выделять отдельные предметы на экране или отдельные слова в речи, то на уровне неосознанного эти внешне независимые объекты выстраиваются в ассоциативную цепочку, связанную с навязываемой мыслью.

Для того чтобы освоить приемы монтажа, необходимо изучить две стороны этого ремесла:

1. Техническую-способы выполнения монтажа.
2. Эстетическую-влияние результатов монтажных операций на восприятие зрителей.

При монтаже киноплёнки специалист по монтажу полностью ответственен за техническую сторону процесса.

В телевизионном производстве в зависимости от типа и организации программы, монтаж может варьироваться от простого переключения источников сигнала при прямой трансляции до кропотливого перебора различных вариантов при монтаже игрового ролика. Технические особенности могут

существенно различаться в зависимости от доступного оборудования и способов его использования.

Художественные возможности монтажа:

1. Монтаж может сместить центр интереса, перевести внимание на другую характеристику объекта или сцены.
2. Монтаж может подчеркнуть или скрыть информацию.
3. Монтаж выборочен. Порядок и длительность сюжетов влияет на их интерпретацию и реакцию на них.
4. Монтаж может дать публике чувство свободы перемещаться во времени и пространстве. Он может совместить действия, имевшие место в различное время в различных местах.
5. Монтаж может создать органическую связь между отдельными кусками отснятого материала, что могло и не выявляться на этапе проведения съемок.
6. Монтаж может в одно мгновение изменить всё значение действия, создать напряжение, разрядку, ужас...

Вопросы:

1. Что такое комфортный монтаж?
2. Что такое акцентный монтаж?
3. Что такое параллельный монтаж?
4. Что такое интеллектуальный монтаж?
5. Назовите художественные особенности монтажа.
6. Что такое психологический монтаж?
7. что такое сравнительный монтаж?

Ключевые слова: клиповый монтаж, ассоциативный монтаж, интеллектуальный монтаж.

1.4. Методы монтажа на телевидении.

План

1. Возможности телевизионного монтажа.
2. Механика процесса монтажа

3. Должностные обязанности режиссера монтажа.

4. Этапы развития телевизионного монтажа.

Монтаж в телевизионном производстве:

При работе с видеоаппаратурой можно встретиться с тремя типами монтажа:

1. Видеокоммутация в реальном времени с использованием программного видеомикшера.
2. Компановочный видеомонтаж.
3. Монтаж телефильма.

Суть монтажа

С чисто механической точки зрения монтаж связан с:

1. Выбором момента для замены одного кадра другим(точка перехода).
2. Способом перехода(прямой переход, смешение и тд.) и скоростью переключения.
3. Порядком кадров(последовательностью) и их длительностью(ритмом монтажа).
4. Поддержанием постоянства изображения и звука. Комбинированием действий, отснятых в разное время и в разных местах, возможно одной. А возможно и разными камерами.



Рис. 1.3 Процесс монтажа под фонограмму

Телевизионный монтаж как средство художественной выразительности является неотъемлемой частью режиссуры. Поэтому знания в области монтажа на практическом и теоретическом уровнях необходимы всем, кто занимается созданием телевизионной и мультимедийной продукции.

Монтаж, как и любой творческий процесс, отличается известной степенью самостоятельности. Однако было бы неверно думать, что законы монтажных соединений каждый раз открываются заново. Существуют базовые правила теории монтажа, подтвержденные практикой. В повседневной работе над созданием авторских сюжетов и телевизионных программ можно творчески использовать уже сделанные ранее находки и приемы.

Зрительное восприятие создается мозгом, а не глазом. Мозг выделяет из общего хаоса предметного мира то, что больше всего заинтересовало нас в данное мгновение. Благодаря этому мы выделяем из окружающей среды объект, который становится центром нашего внимания. Однако данный объект находится среди других предметов, размещенных в пространстве. Поэтому мы можем рассматривать его не только с разных точек, в разной крупности, но и как объект, включенный в общий поток движения (как пространственного, так и временного).

Иными словами, всякое восприятие есть уже субъективное отражение действительности, в основе которого лежит физиология зрительных центров. Зрение передает в мозг отпечаток изображения действительности, который затем перерастает в его образ. Так мы постигаем образ «видимого мира»: изначально наше восприятие «монтажно», выборочно.

Все, что мы видим, складывается в определенную композицию, которая фиксируется нами как на сознательном, так и на бессознательном уровне восприятия. Если наш взгляд (или мы сами) перемещается в пространстве, то возникает серия композиций разной крупности. Однако разные композиции обладают разной степенью воздействия на нас.

С помощью восприятия окружающий мир становится для нас «видимым». Составной частью «видимого мира» является телевизионное отображение этого мира, построенное особым

способом при помощи монтажа звука и изображения, в основе которого лежат авторская интерпретация факта и концепция определенного круга людей — идеологов телевизионного канала. Их взгляды могут совпадать или не совпадать с общеполитическими ориентирами страны.

Из чего же складывается и какое место в «видимом мире» занимает монтаж с его правилами и исключениями? Монтаж способен в «изображенном» выявить «неизображенное», «главное» перевести во «второстепенное», а из хаоса бытия выявить цепь закономерностей.

Зритель, сопереживая происходящему на экране или противопоставляя ему свою точку зрения, научился воспринимать экранное действие как часть реальности, пусть другой, пусть нереальной, сконструированной, но все же реальности.

И постепенно грань между двумя мирами — экранным и реальным — стала стираться. И чем искуснее становился монтаж, чем ближе к восприятию глазом реальности появлялась возможность ее фиксации вначале на пленку, а затем на «цифру», тем более управляемым становился зритель, более подверженным манипуляциям.

Развитие монтажа на телевидении связано прежде всего с изменением способа образного мышления и поисками новых форм обобщения материала, а техника лишь создавала условия для дальнейшего освоения языка монтажа. Соответственно можно выделить следующие этапы становления современного телемонтажа, совпадающие с периодизацией развития телевидение.

Первый (до середины 1950-х годов) — период освоения нового метода фиксации звука и изображения. Это было время технического «прорыва» электровидения на расстоянии (1900), переросшего в телевидение. Монтаж сводился к простейшей склейке, так как действие фиксировалось длинными планами. Именно в это время родилось выражение В. Саппака: «Телевидение — окно в реальность».

Второй — дикторский, актерский период, когда на телевидение пришли театральные режиссеры. В какой-то степени это период актеров «переживания». Преобладает точка зрения, что специфической чертой телевидение является крупный план —

эмоциональное переживание мгновения, подчеркивающее реальность происходящего на экране. Идет активный поиск путей размежевания с другими видами искусства и осмысление собственного языка телевидения. Так монтаж приобретает более свободные формы, порой даже опережая киноискусство. Активно используются всевозможные способы совмещения, например микшерные совмещения: наложение одного изображения на другое, совмещение двух планов в одном экранном пространстве кадра, цветовое решение как эмоциональная окраска происходящего, поиски активного втягивания зрителя в действие;

Третий — период журналистского начала (автора словесного обобщения, сопоставления, трактовки); когда пластика, монтаж-ное построение усиливают утверждения, соединяют изображен-ное и неизобразенное, а столкновение раскрывает внутренние связи внешнего действия, диалог и открытый монолог выступают звеньями одной цепи. При этом время «здесь и сейчас» остается неизблемым постулатом телевидения, унаследованным от радио.

На уровне монтажных соединений телевидение на глазах у зрителя монтирует время (как сквозное, что является высшей степенью реальности, так и каждое его мгновение, причем одновременно прошлое, настоящее и будущее благодаря смене планов, которые становятся «уплотненными» по информации, легко читаемыми благодаря авторским комментариям). Телевидение оперирует временем: прошлое становится настоящим, а настоящее комментируется из будущего.

Свое место на телевизионном экране наравне с повествовательным занимают параллельный и ассоциативный монтаж. Логика авторских комментариев теснит логику развития события. Становится просто и легко проиллюстрировать свой постулат картинкой, и совершенно необязательно, чтобы зритель думал и сопоставлял. «Актер переживания» и «автор» начинают выступать в едином лице.

На экран врывается клиповый монтаж и переводит реальность в разряд виртуальной реальности электронного мира. Телевизионная картинка наполняется чувственностью (свою роль играют темпоритмическое построение и «взрыв» цветности), возникает концепция «мир — это шоу, оно может быть веселым,

карнавальным или трагическим и кровавым», как на это посмотреть.

Сегодня телевидение вступает в четвертый период — период продюсерского телевидения (иногда это «базар», иногда инстинкт! выживания, все рекламируется, продается оптом и в розницу)

Монтажные склейки становятся явными, открытыми, а разное плоскостное пространство объединяется ведущим как предъявленный телезрителю факт (по принципу многокамерной съемки). Зритель уже привык, что одновременно он может видеть разные точки зрения не только «по картинке», но и по высказанным мнениям разных людей об одном и том же вопросе по сборке новостных сюжетов. Плюрализм, демократия, одновременность происходящих событий, даже и не связанных между собой ни географией места действия, ни своим возникновением, — черты телевизионного зрелища.

Таким образом, телевизионный и кинематографический монтаж — не одно и то же, и возможности у них не всегда идентичные. Пространственно-временное искусство и временно-пространственное меняют знаки при общей формуле: общий + средний + крупный + средний + общий, так как на телевизионном экране иная степень документальной условности, нежели в кино (там каждое мгновение переходит в разряд прошлого, отраженного, замкнутого, устойчивого, даже несмотря на отдельные открытые финалы).

Развитие теории монтажа и оттачивания телевизионных приемов неразрывно связаны с развитием языка киноискусства. Основные монтажные теории сложились в период немого кинематографа. В этот период камера лишь фиксировала действие с одной точки, а движение заменялось сменой кадров. Из-за отсутствия звука авторам фильмов постоянно приходилось искать форму пластической выразительности кадра. Это привело к значительным открытиям в области практического монтажа.

Функциональное назначение монтажа складывается из двух составляющих: технической и эстетической. С помощью различных технических приемов разрозненные фрагменты изображения или звука и изображения соединяют действие в единое целое и, более того, создают иллюзию достоверности

происходящего. Это позволяет зрителю воспринимать показываемое как реальность, верить в художественный вымысел.

В 1970-е годы советский режиссер А. Пелешян по-новому оценил достижения в области монтажных теорий периода 1920—1950-х годов. Опираясь на теорию Д. Вертова и открытия С. Эйзенштейна, он разработал одну из форм ассоциативно-образного и интеллектуального видов монтажа — дистанционный монтаж. В его основе лежит прием распечатывания кадров, т.е. повтор мгновения, который связывает одновременные моменты в вечное движение по кругу, или, по А. Пелешяну, — «расклеивание» кадров, их разъединение. Два опорных кадра, несущих важную смысловую нагрузку, не сближаются при этом, не сталкиваются, а разъединяются, т.е. между ними появляется дистанция. Выражение авторской мысли происходит не на стыке двух кадров, а осуществляется путем их взаимодействия через множество звеньев. При этом достигается более сильное и глубокое раскрытие идейного смысла, чем при непосредственном склеивании. Повышается диапазон емкости той информации, которую способен нести фильм. Отсюда монтаж контекстов, так как опорные кадры появляются в разных контекстах, в различных смысловых конкретностях. В результате все элементы фильма, объединенные системой сложных внутренних связей и взаимодействий, приобретают иное звучание.

Отбор изобразительного материала заключается в анализе не только фактического содержания кадра, но и его образного звучания.

С точки зрения технологии выделяются два типа монтажа: внутрикадровый и межкадровый. Если первый организует зрелище в единое целое внутри одного кадра, то второй позволяет создать единое монтажное решение всего произведения.

Развитие техники, изменение стилистики показа телевизионных и кинематографических произведений, появление новых форм обобщения художественного материала не повлияли существенно образом на основные устойчивые виды монтажа — повествовательный, параллельный и ассоциативно-образный.

В рамках повествовательного монтажа формировались описательный и тематический. Широкое распространение получил параллельный монтаж, который часто применяется в

телевизионной практике при работе с многокамерным материалом съемки. Ассоциативно-образный монтаж восходит к открытиям поэтического

Еще не прошли те времена, когда монтаж на телевидении провозгласили «всем». Сегодня режиссеры при создании передачи или видеорекламы пользуются новейшей аппаратурой, где электроника трансформирует изображение согласно авторскому замыслу, где можно легко изменить темпоритм, композицию кадра, колористический рисунок изображения и перевести звук из «плоского» в «объемный» или наоборот. Иными словами, при помощи монтажа можно создавать «вторую реальность», изменять «смысл» происходящего, фальсифицировать действительность.

Монтаж — процесс творческий, и его возможности нельзя ограничивать сводом правил и техническими рекомендациями. В последнее время наметился интересный путь: «возврат в прошлое», но с использованием новейшей техники монтажа. На Каннском фестивале рекламных роликов в 1994 г. лучшими были признаны рекламы, снятые на киноленту, но смонтированные видеоспособом. При этом основной тенденцией стало использование кинематографических традиций: хорошее актерское исполнение, съемка почти неподвижной камерой, точное композиционное решение, тонирование кадра, использование контрапункта звука и изображения, юмор и присутствие художественного вкуса при минимальном использовании электронной технологии.

В кинематографе и на телевидении (как и в жизни) все находится в движении: меняется мода, звучат новые имена, появляются и исчезают рубрики и циклы передач. И далеко не всегда броские монтажные фразы служат свидетельством незаурядности, и некогда новый прием может стать затертым штампом. Время рассудит, кто займет место в истории искусства, а кто своим новаторством лишь проложит дорогу следом идущим. Существует главное — Мастерство, Искусство, поиски новых форм и средств выразительности, которые дают возможность открыть перед зрителем новые измерения. И остается необходимостью изучать то лучшее, что было найдено и проверено временем, — образцы мировой классики.

Канадец Эдуард Дмитрик переписал семь правил монтажа, которым должен следовать хороший режиссёр:

Правило 1: любая склейка должна быть оправдана;

Правило 2: если не уверен, где отрезать монтажный кадр, оставляй запас;

Правило 3: заканчивай кадр, по возможности, во время движения;

Правило 4: лучше оригинально, чем банально;

Правило 5: каждая сцена должна начинаться и заканчиваться продолжением действия;

Правило 6: содержательная склейка всегда лучше, чем «подходящая»;

Правило 7: вначале — содержание, потом — форма. Американский звукорежиссёр Уолтер Мёрч выделял шесть критериев выбора места и значения склейки. Они располагаются в порядке убывания значимости:

- Эмоциональный (51%) — отражает ли склейка настроение аудитории, нужно режиссёру в этот момент?

- Сюжетный (23%) — выигрывает ли сюжет от склейки?

- Ритмический (10%) — происходит ли склейка в момент, ритмически «интересный и правильный»?

- Направление взгляда (7%) — оправдана ли склейка, исходя из положения и перемещения фокуса внимания аудитории в пределах кадра?

- Экранная плоскость (5%) — отвечает ли склейка правилу 180 градусов?

- Пространство действия (4%) — отвечает ли склейка пространственным и физическим взаимоотношениям внутри действия?

Межкадровый монтаж — это способ соединения двух или нескольких кадров, в каждом из которых зафиксировано одновременное действие. Он позволяет резко менять впечатление от концентрации или растягивания действия во времени, выделять или укрупнять предмет или персонаж в качестве пластического элемента для выявления содержания кадра, например, использовать крупный план героя в качестве эмоционального, психологического акцента. Это помогает создать напряжение сцены, раскрыть через внутреннее состояние персонажа суть происходящего, т.е. «укрупнить» сюжетное действие. При

межкадровом монтаже происходят «прерывность» движения и длительность развития действия, которые достраиваются лишь в воображении зрителя при сцеплении двух рядом стоящих кадров. В кадре выделяется наиболее существенное, детализированное при помощи пластической композиции, колористического и светотонального рисунка, ритмического (метрического) построения, что обостряет зрительское восприятие. Внутреннее изменение пластической композиции и крупности планов вызывает определенное эмоциональное состояние, будит ассоциативные связи. Визуальная обостренность и лаконичность содержания кадра подчеркиваются пластической выразительностью композиции, т.е. внешним рисунком изображения, в результате столкновения рядом стоящих кадров — при помощи внутренней логики развития драматургии. Таким образом, межкадровый монтаж в основе своей имеет конструктивный характер.

При помощи межкадрового монтажа можно уплотнять события, создавать условное пространство, добиваться ярких зрелищных эффектов, обнажать конфликты — через резкое столкновение кадров, неожиданные ракурсы и т.д. Внутрикадровый монтаж помогает раскрыть отношение автора к событию, к герою, т.е. является одной из форм внутреннего монолога как автора, так и персонажа.

Вопросы:

1. Из чего складывается функциональное назначение монтажа?
 2. Что можно делать при помощи межкадрового монтажа?
 3. Чем отличается телевизионный монтаж от кинематографического?
 4. Что такое внутрикадровый монтаж?
 5. Что такое межкадровый монтаж?
 6. Какой характер имеет межкадровый монтаж?
 7. Из чего складывается функциональное назначение монтажа?
- Ключевые слова: внутрикадровый монтаж, метрическое построение.

1.5. Электронный монтаж видеопрограммы.

План: 1.

Пульт микширования видеосигналов.

2. Технические приемы монтажа: прямая склейка, наплыв (микширование), шторки, затемнение.

3. Монтаж как видеоэффект.

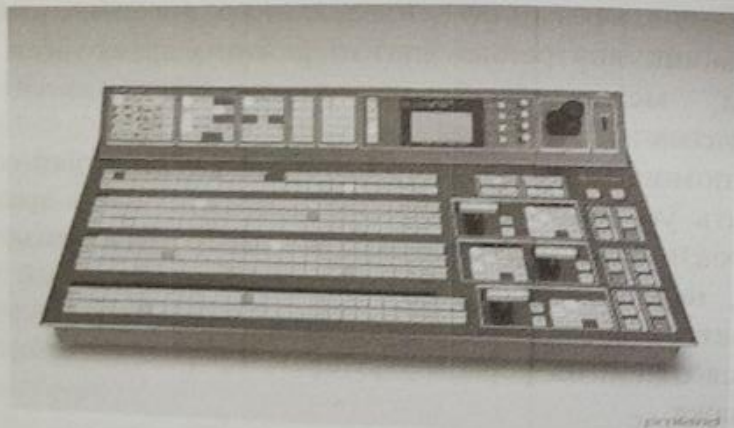


Рис. 1.4 Пульт микширования видеосигналов.

В процессе производства многих телевизионных программ для комбинирования (монтажные склейки, переходы растворением, шторки различного вида, затемнения и тому подобные эффекты) применяется метод редактирования «вживую» с использованием пульта микширования видеосигналов. В большинстве центральных аппаратных условия телевизионного производства, как правило, далеки от относительного спокойствия аппаратных «офф-лайн»

Монтаж программы в реальном времени

Режиссеру, ведущему редактирование телевизионного шоу в реальном времени, необходимо смотреть на дисплейную стену, которая составлена из небольших мониторов, на которых воспроизводятся изображения с задействованных телекамер, входящих каналов, устройств воспроизведения видеосигналов, графических станций и других источников изображений. Здесь также имеется два больших монитора – монитор «предварительного просмотра» и «программный» или «эфирный» монитор.

Режиссер использует монитор предварительного просмотра для контроля сигналов любого источника изображений, прежде, чем переключиться на него. На экране программного монитора воспроизводится финальный выходной сигнал. Он может передаваться в канал кабельного телевидения или достигать телезрителя по спутниковым линиям Триколор ТВ, распространяться по сетям наземного эфирного вещания или отправляться напрямую в систему IPTV.

Борьба за качество картинки

В любом случае на выходе монтажной аппаратной необходим качественный телевизионный сигнал без грубых переходов и несовпадений видеоряда и звуковой дорожки. В то время, когда телевизионное производство продолжается, внимание режиссера делится между текущим кадром, воспроизводимом на программном мониторе, и будущими кадрами для того, чтобы руководить производственной командой, инструктируя ее участников, корректируя и координируя их действия, выбирая нужные кадры. Несомненно, все это осуществляется в то время, когда режиссер не прекращает контролировать игру актеров, выполняя производство в соответствии с расписанием, и решая проблемы по мере их возникновения. Неудивительно, что в таких условиях «редактирование» с использованием производственного коммутатора может легко превратиться в механический процесс.

Аппаратура для решения творческих задач

Линейный монтаж, или копирование содержания одной ленты на другую ленту, фрагмент за фрагментом, все еще

продолжает использоваться, хотя и с определенными ограничениями. Несмотря на то, что использование линейного монтажа в наше время существенно сократилось, оно все еще применяется в некоторых элементах индустрии телевизионного производства. Цифровые системы линейного монтажа на ноутбуках остаются популярными среди съемочных бригад, занимающихся производством спортивных и новостных программ, которым приходится много переезжать. При необходимости эти системы также могут использоваться как два отдельных устройства звукозаписи.

Для создания качественной программы режиссер должен иметь возможность выбора нужного изображения, монтажного перехода, продолжительности, а также принимать другие решения, и при этом продолжать руководить производственной командой и работать с исполнителями. Видеомикшер Ross Video Vision 4 в действующей телестудии

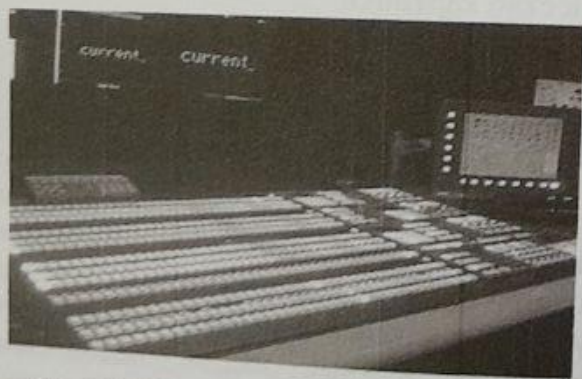


Рис.1.5 Программный видеомикшер

На телевидение при создании любого студийного проекта, независимо от его жанра и стиля съемки видео, будь то запись или прямой эфир, рейтинговое ток-шоу или ежедневные новости, везде могут понадобиться дополнительные видеоматериалы, в основном это сюжеты снятые на выезде. Микшерный пульт осуществляет микширование нескольких сигналов видео, выполняя переключение между ними. Для этого микшеру

понадобятся входы для сигналов со всех источников. Также программный видеомикшер включает в себя минимум 3 микшерные линейки. На каждой линейке представлены все источники для коммутации и микширования. Главная линейка — программная — выполняет введение избранного режиссером видеосигнала в эфир. Но прежде чем сигнал уйдет на передатчики ОРТПЦ, он попадает в *центральную аппаратную (ЦА)*. Следующая линейка — подготовка — на ней обычно выставляется то что пойдет в эфир в дальнейшем. Часто это переход выполняется с помощью специальной микшерной рукоятки.



Рис.1.6 Микшерная рукоятка для плавного перехода.

Она позволяет сделать микширование более плавным и красивым. Также обеспечивает возможность осуществить сложные монтажные переходы в прямом эфире. Такие как «занавес», «наплыв» и «светозатемнение». Третья линейка — предпросмотр — превью полоса кнопок с сигналами, выводится на один отдельный монитор. Кроме этого специального монитора сигнал никуда больше попасть не может. На нем можно наблюдать за сложным кадром или сомнительной по качеству камерой. Также предпросмотром можно выделить внимание важному гостю или просмотреть сюжет на готовность к эфиру. На прямом эфире с футбольного матча, превью линейку используют для просмотра повторов важных моментов.

Резервом микшерного пульта является коммутатор в виде матрицы (8 на 8). На 8 входов подаются такие же ресурсы как и на

микшер. А 8 выходов используют по разному, но первый всегда — программный, а остальные подают сигнал различным приемникам. Например: на запись в рекордер или на студийный монитор для просмотра ведущим. Кроме матричного коммутатора и микшерного пульта в аппаратное — студийном блоке, как сигнал с камер, так и звук с микрофонов может быть закоммутирован в ручную.

Главная функция любого видеомикшера — выполнение переходов между разными источниками видеосигнала, незаметных на экране, то есть без нарушения синхронизации, вспышек и других помех. Для этого коммутация должна происходить в момент кадрового гасящего импульса с использованием внешнего синхрогенератора, независимого от коммутируемых источников видеосигнала. Кроме простой коммутации разных изображений видеомикшер позволяет создавать более сложные монтажные переходы, такие как «шторка», «наплыв» и «затемнение». Технологически выполнение таких переходов многократно сложнее простой коммутации, и впервые возможность их выполнения появилась в 1966 году, благодаря компании GVG (в настоящее время Grass Valley). Переход может осуществляться как с помощью кнопок с заданным временем перехода, так и вручную с помощью T-образного рычага (англ. *T-bar*) Современные цифровые микшеры обеспечивают создание переходов между монтажными кадрами с использованием видеографики. До появления нелинейного монтажа использование видеомикшера было необходимо не только во время прямых трансляций, но и при монтаже для создания монтажных переходов.

По конструкции видеомикшеры делятся на моноблочные и модульные. Первые выполнены в едином корпусе и относительно недороги. Второй тип предполагает разделение панели управления и процессорного блока, в котором непосредственно совершается обработка изображения. Последний тип предназначен для крупных телестудий и позволяет коммутировать десятки различных источников. С развитием вычислительной техники, появились программируемые видеомикшеры, представляющие собой мощный компьютер, производящий необходимые преобразования входных сигналов в соответствии с

предварительно заданной последовательностью. Современные видеомикшеры используют последовательный цифровой интерфейс, пришедший на смену композитным сигналам, использовавшимся в качестве источника в видеомикшерах старых образцов.

Монтажный переход — способ соединения отдельных монтажных кадров в кинематографе и на телевидении. Простейшим переходом является склейка встык (англ. *Cut*), когда одно изображение мгновенно заменяется на экране другим. Этот тип перехода осуществляется остановкой камеры или разрезанием и склейкой киноплёнки при механическом монтаже. К более сложным переходам относятся наплыв (англ. *Dissolve*), вытеснение (англ. *Wipe*, шторка) и затемнение (англ. *Fade Out*, *Fade In*). Последний тип перехода, который можно считать разновидностью наплыва, состоит из двух этапов, когда предыдущий кадр затемняется до чёрного экрана, а следующий кадр плавно «проявляется» из темноты. Приём, как и прямая склейка, может осуществляться как непосредственно во время съёмки плавным уменьшением и увеличением экспозиции, так и при последующей печати или электронном монтаже.

Уровни монтажа

Для удобства рассмотрения и классификации все приемы и правила монтажа можно разнести на разные уровни монтажа.

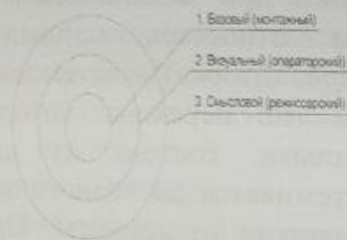
На первом, базовом уровне будут монтажные приемы в чистом виде, т.е. те, что можно реализовать непосредственно в монтажной программе, работая с отснятым материалом. Они связаны с манипуляциями склейками и чаще всего работают в рамках одной или двух (нескольких) сцен.

Ко второму уровню будут относиться приемы, которые необходимо планировать ещё на этапе съёмок. Создание их в монтажной программе либо невозможно, либо требует значительных усилий. Этот уровень работает с композицией кадра, глубинной мизансценой и обычно тоже не выходит за рамки одной или двух сцен.

К третьему, смысловому, уровню будут относиться приемы и правила, которые требуется заложить еще до съёмок, возможно на этапе сценария. На этом уровне оценка приемов и правил монтажа идет на уровне эпизодов и частей.

Зачем нужно разделение на уровни? Прежде всего, чтобы «примирить» различные точки зрения, считать ли тот или иной прием относящимся к «чистому» монтажу или к операторской работе или к работе режиссера. Пример: внутрикадровый монтаж, который по-факту, не является манипуляцией со склейкам, а значит, не является монтажом в чистом виде. Однако, если рассматривать его как операторский уровень монтажа, то все становится на свои места.

Уровни монтажа



По мере удаления от центра, абстрактность монтажа возрастает.

8 основных видов монтажных переходов, которые должен знать любой режиссер монтажа

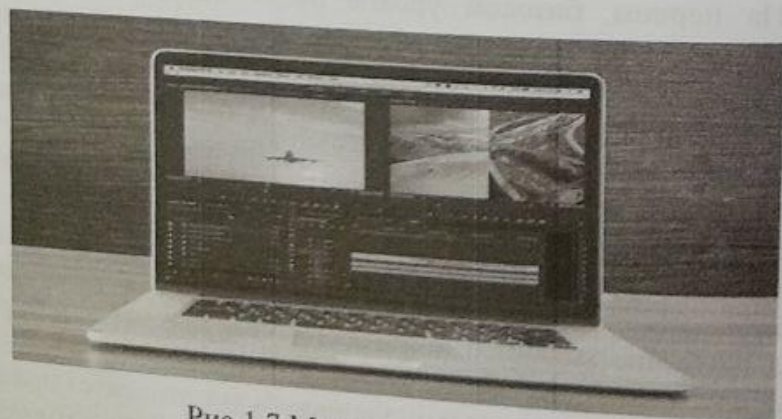


Рис.1.7 Монтаж в ноутбуке.

1. Стандарт

Склейка встык (hard cut) – это самый распространенный вид монтажного перехода. Он используется тогда, когда вы хотите сменить фрагмент без какого-либо перехода, или если у вас заканчивается один эпизод и начинается другой. Единственный недостаток склейки встык – это то, что из всех видов монтажного перехода он несет в себе меньше всего изобразительной информации.

2. Резкая смена кадра (Jump cut)

Резкая смена кадра позволяет режиссеру монтажа «прыгнуть» вперед во времени. Раннюю версию использования этой техники можно увидеть в фильме Эйзенштейна «Броненосец Потёмкин», в котором броненосец совершает минометный выстрел, и мы видим, как разрушения, снятые с разных точек, резко сменяют друг друга. В этой самой ранней версии резкой смены кадра зрители тех времен увидели новый подход к передаче времени в фильме. Этот прием стал очень популярным, и занимает второе место по частоте использования после склейки встык.

Прием резкой смены кадров также успешно используется при монтаже интервью, особенно, если его снимали несколькими камерами. Это помогает переходить от одного ракурса съемки к другому незаметно для зрителя

3. L-переход и J-переход (L Cut & J Cut)

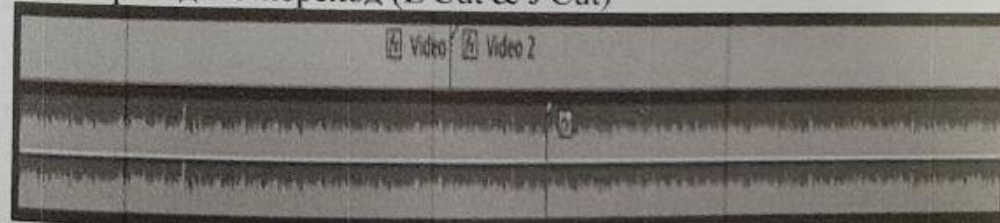


Рис 1.8. L-переход

Сначала давайте поговорим об L-переходе. Этот прием монтажа используется не только создателями сюжетных фильмов, его также любят документалисты и видеографы, снимающие рекламы. L-переход означает, что кадр меняется, но мы все еще

слышим звук из предыдущего кадра. Зритель смотрит на фрагмент В, но слышит звук из фрагмента А.

Ниже представлен отличный пример L-перехода в фильме Дэвида Финчера «Бойцовский клуб», в котором Тайлер рассказывает правила клуба, а в это время персонажи готовятся драться. В этом эпизоде зритель слышит голос, но при этом получает визуальную информацию о том, что происходит вокруг. Этот прием позволяет поддерживать естественный ход событий, в то же время обеспечивая зрителя необходимой информацией о пространстве.

Этот вид монтажного перехода используется для того, чтобы ориентировать зрителя в сюжете, обеспечивая его дополнительной пространственной информацией и звуком. L-переходы также используются для создания контекста разговоров или для придания им большего значения, как в фильме «007: Координаты Скайфолл» в сцене в музее с Бондом и агентом «Q». Во время их разговора сделан переход на картину старого военного судна, висящую на стене, и агент «Q» продолжает говорить, объясняя то, на что они смотрят, и соотнося службу и жизнь агента 007 с военным судном на картине.

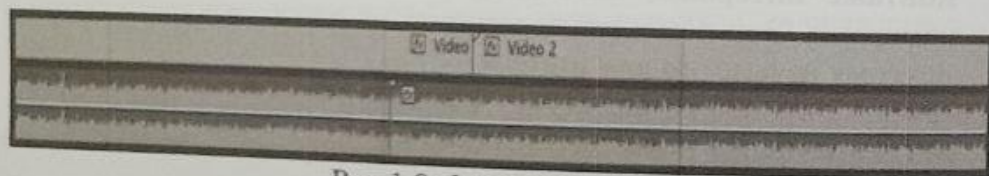


Рис.1.9. J-переход

J-переход обычно противопоставляется L-переходу. В этом случае мы слышим аудио до того, как сменился кадр. Итак, зрители смотрят на фрагмент А, но слышат звук из фрагмента В. Этот вид монтажного перехода часто используется в самых разных видах кино- и видеопроизводства, но чаще всего его можно встретить в различных интервью.

Сообщать зрителю дополнительную информацию с помощью изображения, в то время как зрители слушают диалог. Как видно из следующего видео, этот прием позволит зрителю лучше понять, в какой реальности существует персонаж.

4. Переход во время действия (Cutting on Action)

Этот прием – неотъемлемый компонент боевиков. Суть перехода во время действия заключается в том, что режиссер монтажа делает переход от одного кадра к другому, и совмещает действия в двух кадрах. В монтаже главное – мотивация. Каждый раз, когда вы делаете переход к новому кадру, спросите себя, зачем вы это делаете. Другими словами, не дожидайтесь паузы, чтобы потом сделать переход, если на то нет особой причины.

Ваш фильм будет «идти» гораздо более естественно, если вы делаете монтажные переходы во время действий героев, а не ждете пауз. Один из лучших примеров хорошего использования этого приема – фильм «Матрица». Почти все переходы выполнены именно так. В результате сюжет идет более гладко, и в экшн-сценах нагнетается больше напряжения.

5. Перебивки (Cutaways)

Монтажные перебивки уводят зрителя от основного действия или героя. Они используются в основном для того, чтобы сообщить зрителю, что происходит вне окружения главного героя. Также этот прием необходим, чтобы подчеркнуть важные детали мизансцены и придать им больше значимости. Вы сами можете это заметить в сцене из фильма Сэма Рэйми «Быстрый и мертвый», в котором происходит переход кадра от людей с оружием на башенные часы, что создает эффект драматического напряжения.

Еще один способ использования монтажных перебивок – сцены с диалогами. Отличный пример использования перебивки – сцена из фильма «Феррис Бьюллер берет выходной», в котором Руни думает, что разговаривает с Феррисом, но потом понимает, что он находится на другой линии.

6. Параллельный монтаж (Cross-Cut)

Прием параллельного монтажа представляет собой попеременный переход на две различные сцены, происходящие в одно и то же время в разных местах. При качественном исполнении этот прием может рассказать две происходящие одновременно истории за один промежуток времени, и зритель воспримет обе эти истории.

За последние 10 лет самым преданным поклонником этого приема, наверное, можно считать Кристофера Нолана. Он использовал параллельный монтаж в нескольких фильмах для объединения различных сюжетных линий. В фильме «Начало»

2010 года Нолан использует этот прием для того, чтобы помочь зрителю ориентироваться в разных уровнях сна. Вообще, его фильмы часто кажутся сплошной последовательностью сцен с параллельным монтажом. Например, в этом переходе мы видим знаменитую сцену с дракой в условиях нулевой гравитации, и то, как она объединяется с изображением команды в автомобиле на предыдущем уровне сна.

Используя этот прием монтажа, продумывайте структуру нескольких сюжетных линий. При неправильном использовании приема вы только запутаете зрителей. Применяя параллельный монтаж, Вам, как режиссеру монтажа, может показаться, что все понятно, но зритель может запутаться. Чтобы как следует изучить этот прием, вам нужно всего лишь посмотреть другие фильмы Нолана. Он успешно использует параллельный монтаж в фильмах «Помни», «Темный рыцарь» и «Интерстеллар».

7. Монтаж (Montage)

Это один из основных и давно используемых приемов, но он применяется не так часто, как предыдущие монтажные переходы. Суть в том, что быстрые переходы помогают зрителю почувствовать течение времени и формируют контекст сюжета.

Существует множество форм монтажа, но один из самых интересных – ритмический монтаж в фильме «Хороший, плохой, злой». С помощью троичной расстановки режиссер Серджио Леоне делает переходы, показывая реакции всех трех персонажей друг на друга. Это прекрасно работает на создание напряжения в сцене.

Как уже было сказано, данный прием часто используется для того, чтобы «провести» зрителя сквозь время. В истории кино есть отличные тому примеры: прием из фильма «Парень-каратист». Режиссер монтажа Джон Авильдсен использует этот прием, чтобы быстро показать бои карате и то, как развивается главный герой, а также его будущие противники.

8. Совмещение (Match cuts)

Переход с совмещением – это прием совмещения движения или пространства двух противоположных миров. Этот прием используется уже давно. Он наиболее эффективен, когда вам нужно продолжить сюжет, и при этом как-то совместить две противоположности. В двух фильмах использование этого приема

особенно удачно, и это одни из самых успешных фильмов за всю историю кино. Первый фильм – «Космическая одиссея» Стэнли Кубрика. В нем Кубрик нашел способ перейти от мира «на заре человечества» к миру «космической станции» за пару секунд, не нарушив при этом целостности повествования. Он совместил два мира, показав, как человекообразное существо подбросило вверх кость, а затем заменил ее космическим кораблем, медленно движущимся в космосе. Это чрезвычайно эффектный прием, который позволил безболезненно перейти от одной сцены к другой.

Следующий пример – момент из фильма «Лоуренс Аравийский». Познакомив зрителя с Лоуренсом, режиссер Дэвид Лин и режиссер монтажа Энн Коутс должны были найти способ переместиться из правительственных кабинетов в пустыни Аравии. Они использовали прием совмещения, перейдя от погасшей спички к кадру с солнцем, восходящим на фоне пустыни. Этот монтажный переход эффективно использует угасание одного огня, и зажжение другого. И здесь переход поддерживает ход событий и сюжета, не запутывая зрителя.

Монтаж программы — как выбрать тип перехода между кадрами

Межкадровые переходы играют особую роль в процессе понимания зрителями того, что происходит в той или иной сцене на экране. В практике телевизионного производства используется несколько типов таких переходов.

Растворение

Переход растворением представляет собой видеоэффект, созданный посредством затенения одного изображения при одновременном выведении из затенения следующего в последовательности изображения. Это тихий, спокойный переход. Быстрое растворение говорит о том, что эти действия на двух сценах происходят в одно и то же время. Медленное растворение предполагает, что между двумя действиями прошло довольно много времени, или, что они происходят в различных местах. Если растворение остановилось на полпути, то в результате получим суперпозицию (наложение) двух кадров.

Шторки

Переходы, выполненные растворением или шторками, используются, когда надо быстро сменить время и/или место действия. Шторки представляют собой переход к новому кадру, который может иметь множество различных форм. Несмотря на то, что шторки порой могут быть чрезвычайно эффективным видом перехода, их использованием очень легко увлечься. Излишнее число шторок в программе является знаком недостаточного профессионализма ее создателей.

Склейка кадров

Склейка или смена кадра – это наиболее часто используемый тип перехода общего применения. Он представляет собой мгновенное переключение от одного кадра к другому – очень мощный динамический переход, который – к тому же – проще всего выполнить. Как правило, склейка показывает что-либо, что происходит в реальном масштабе времени. Конечно, сам термин «склейка» пришел из аналогового телевидения, когда монтаж велся не с записью на современный жесткий диск wd для ноутбука или настольного компьютера, а на магнитную ленту (а еще раньше – на киноленту), которую на самом деле резали и склеивали.

Затемнение

Затемнение Постепенное изменение (растворение) между затемненным кадром и изображением. Например, в конце программы обычно изображение постепенно «затемняется», или наоборот постепенно проявляется из полной темноты – это и означает, что режиссер выполняет переход от черного кадра к видео изображению. Медленное затемнение, как правило, говорит о мирном завершении действия. Быстрое затемнение, которое, скорее, выглядит как «мягкая склейка» используется для завершения отдельных сцен. В классике жанра, затемнение предполагает завершение фрагмента программы.

Что такое «хорошая непрерывность»

Предположим, что мы смотрим телевизионную программу с драматической постановкой. По мере того, как режиссер переключается от одной камеры к другой, мы замечаем на крупном плане, что прическа исполнителя немного перекошена, но уже на следующем кадре среднего плана, который снят второй камерой, волосы актера уже лежат безупречно. Монтажная склейка этих двух кадров, выполненная в монтажной аппаратной

демонстрирует ошибку непрерывности. Если мы видим последовательность кадров, которые, как предполагается должны показать одно и то же действие, но с различных точек зрения, то мы вовсе не ожидаем увидеть радикальные изменения внешнего облика предметов. Другими словами, мы ожидаем, преимственности (непрерывности) изображений видеоряда.

Если на одном кадре стакан полностью налит, а на следующем – опустел, мы можем принять это, если между двумя этими кадрами что-то произошло. Но если кто-либо на протяжении всех кадров сцены шторма, снятых дальним планом, является мокрым с головы до ног, но на крупных планах мы видим этого же персонажа сухим, то здесь что-то явно неправильно. Если на одном кадре улыбающиеся исполнители стоят, положив одну руку на стул, а в следующем кадре, снятом с другой стороны, мы их видим без улыбки, а рука лежит в кармане, то такие внезапные изменения, получившиеся во время монтажа могут быть очень очевидными.

Куда исчезает непрерывность

Солнце может сиять в одном кадре, и его может не оказаться в следующем. В одном кадре может быть шум пролетающего самолета, но абсолютное молчание в следующем. Кто-то из исполнителей может быть одет в синий костюм в одном кадре, и серый в следующем. Все эти нарушения непрерывности очень очевидны, но они случаются. На самом деле, они вполне могут происходить всякий раз, когда действие, которое должно быть непрерывным в окончательной версии смонтированной программы, во время съемок останавливается и переснимается. Вероятность возникновения ошибки непрерывности возникает, в том случае, когда производственная команда:

- Останавливает съемку, перемещает камеру на новую позицию, после чего продолжает съемку.
- Повторяет какой-либо фрагмент действия (снимает дубль); во второй раз действие может быть немного иным, поэтому редактор не сумеет незаметно вмонтировать эти фрагменты в исходную последовательность изображений.
- Снимает действие в течение определенного периода времени – части суток, а оставшуюся часть сценического действия снимают уже на следующий день.

- Изменяет способ, используемый для съемки сцены после того, как некоторая ее часть уже отснята.

Как обеспечить непрерывность

Единственный способ добиться хорошей непрерывности состоит в том, чтобы уделять пристальное внимание деталям. Иногда ошибки непрерывности будут намного более очевидны на экране, чем в процессе съемок. В действительности во время действия не заметить разницу чрезвычайно легко, если все ваше внимание занято развивающимся на сцене действием, и еще тысячу и одной проблемой, которые неизбежно возникают во время телевизионного производства. Если у вас возникают какие-либо сомнения, то совершенно необходимо пересмотреть записи для того, чтобы проверить предыдущие кадры этой сцены, прежде чем продолжать съемку.

Вопросы:

1. Назовите телевизионные приемы монтажа.
2. Перечислите уровни монтажа.
3. В чем состоит единственный способ добиться хорошей непрерывности?
4. Что такое «хорошая непрерывность»?
5. Когда применяется затемнение?
6. Когда применяется наплыв?
7. Когда применяется растворение?

Ключевые слова: *параллельный монтаж, затемнение, наплыв, непрерывность действия.*

1.6. История развития монтажа.

План:

1. Внутрикадровый монтаж.
2. Творческое применение внутрикадрового монтажа.
3. Многокамерные съемки и постпродакш.
4. Монтаж телесериалов.

Какие же этапы можно выделить в развитии практики и теории монтажа?

Схему развития различных технологий монтажа предложил американский режиссер Т. Оханиян в своей работе «Нелинейный видеомонтаж». Она выглядит следующим образом:

- киномонтаж — 1900 г.;
- монтаж аналогового звука — 1945 г.;
- монтаж на видеоленте — 1956 г.;
- монтаж на видеоленте с временным кодом — 1970 г.;
- цифровой монтаж изображения на диске — 1980 г.;
- цифровой монтаж звука на диске — 1985 г.

Современное телевидение активно использует принцип съемок *длинными планами*, в основе которых лежат принципы *внутрикадрового монтажа* (напомним, что при этом методе работы внутри одного длинного кадра сменяются различные ракурсы и крупности). Движение камеры является основным организующим началом. Внутрикадровый монтаж подразделяется:

- на съемку с движения, когда при помощи камеры выкадрируется тот или иной фрагмент действия или пространства;
- кадры, снятые с неподвижных точек (*глубинный мизанкадр*), с переменной крупностей — самоукрупнение героев или применение трансфокаторных наездов и отъездов.
- Внутрикадровый монтаж стал ведущей формой современного повествования на телевизионном экране. С одной стороны, камера движением как бы подчеркивает непрерывность течения события, с другой — помогает зрителю из потока зрелищных впечатлений «выкадровывать» наиболее существенные, характерные для этого события или явления. Все это подчеркивает безыскусность, спонтанность происходящего, особое его жизнеподобие.

Виды внутрикадрового монтажа:

- «выкадрирование» с плавным движением;

- панорамная съемка;
- трансфокаторная съемка.

О панорамной съемке мы уже говорили. Но существует еще один прием: сочетание панорамирования с работой ручной «субъективной» камеры, что позволяет расставить психологические акценты, обострить напряжение действия. Особая роль при этом принадлежит ритмическому построению сцены, неожиданным ракурсам, дробному монтажу.

В кино и на телевидении часто используются *сложные панорамы* с применением трансфокаторного наезда или отъезда. При трансфокаторном наезде изменяется соотношение между глубиной пространства и объектом по первому плану, поэтому операторы часто применяют сочетание трансфокаторного наезда с небольшим движением камеры. Тогда зритель не так остро воспринимает изменение глубины кадра, так как укрупнение с приближением фона будет скрыто за дополнительным движением камеры.

Если движение камеры подменяет действие в кадре, происходит остановка в темпоритмическом рисунке

В тех случаях, когда движение камеры согласовано со скоростью и протяженностью сцены, оно взаимодействует с драматургическими особенностями и эмоциональными акцентами всей сцены, подчеркивая или оттеняя их с помощью композиционных изменений внутри кадра. Если центром композиции является неподвижный предмет, то движение камеры становится более заметным и служит своеобразным комментарием события, которое происходит в кадре. В остродраматической ситуации двойное воздействие от панорамирования, а затем наезда на неподвижный объект усиливает напряжение и ритм сцены. Когда необходимо замедлить темпоритм, следует объединить движения объекта и камеры (тем самым достигается плавность движения), т.е. использовать панораму сопровождения.

При несовпадении ритма наезда или отъезда с ритмическим рисунком сцены разрушается ощущение плавности показа. Когда камера совершает наезд, происходит укрупнение показываемого предмета или субъекта. Если герой уходит в глубину кадра и делается наезд, такое движение камеры носит формальный характер, его можно расценивать как неверное действие оператора

(конечно, если драматургически этот прием не несет смысловой или психологической нагрузки).

Поэтому при разработке движения камеры необходимо сохранить «рисунок» сцены, который складывается из нескольких компонентов: движения камеры, темпоритма сцены, движения актеров, пластического решения кадра и основное — из драматургии. Все эти компоненты должны быть увязаны между собой, каждый выполняет свои функции, а в результате складывается полифоническая структура.

Движение объекта может преобладать над движением камеры, и наоборот. Когда они совпадают по цели и вызывают общие ассоциации, действие движения как бы удваивается. Если же одно движение исключает другое, то оно теряет всякий смысл.

Существует несколько способов проследить камерой за движением персонажа.

Непрерывное следование за персонажем на общем плане. Реакция зрителей в основном определяется изменением окружающей обстановки. При этом сам персонаж вызывает мало интереса. Ритм сцены сравнительно медленный. Однако такой кадр можно разнообразить: изменяя композицию или общий тон при панорамировании, можно получить ту или иную эмоциональную окраску.

Непрерывное следование за персонажем на крупном плане. Актер доминирует. Ракурс создает тот или иной оттенок. При этом влияние окружающей обстановки минимально. Ритм сцены изменяется с изменением композиции. Небольшое смещение персонажа от центра в направлении движения создает ощущение предчувствия, ожидания. При этом нужно учитывать, что профиль, зафиксированный на гладком фоне, невыразителен, на моделированном же фоне он передает ощущение динамики и насыщенности движения. Трехчетвертной план анфас может быть драматургически выразительным, вызывать при этом чувство любопытства, если зритель не знает цели и пути движения персонажа. Передний план, снятый сверху, подчеркивает значимость персонажа над окружающей обстановкой, с другой стороны, он несколько «придавлен». Если же, наоборот, персонаж снят снизу на переднем плане, то он вызывает ощущение

внушительности. При съемке персонажа со спины (при этом камера движется за персонажем) растет ощущение ожидания.

- Следование за персонажем от крупного плана к общему.
- Следование за персонажем от общего плана к крупному.
- Переключение камеры с персонажа на то место, куда он стремился.
- Камера несколько опережает персонаж и прибывает к месту, куда стремится актер, несколько раньше.
- Основное правило монтажа «на движение» — сохранение ощущения непрерывности движения, его характера и необходимости. Этот монтаж может осуществляться: 1) плавно, 2) соединением статичного и динамичного планов, 3) в стык.

• Многокамерный панорамный показ позволяет соединять планы, снятые с разных точек, в единое целое. Тем самым подчеркиваются темпоритм и непрерывность происходящего, создается ощущение общей точки зрения на него, реального течения времени и единого пространства.

• Драматическое напряжение сцены нельзя поддерживать, не соблюдая темпоритмического рисунка.

• Темпоритм передается с помощью ритмического монтажа (по темпу, главному внутреннему направлению, длине или переднему плану).

• Монтаж «на движение» помогает создать образ события, действия, характер персонажей, используя переходы с одной крупности плана на другую, изменяя скорость движения и темпоритм.

Искусство и техника монтажа: многокамерные съемки и постпродакш. Монтаж телесериалов.



Рис. 1.10. Процесс съемки сериала.

Самым существенным отличием экранного искусства от других видов искусств по-прежнему является теснейшая связь творческих возможностей кино, телевидение и любых мультимедийных произведений с развитием науки и техники. Диалектика взаимовлияния и взаимообогащения технических средств и творческих решений при создании аудиовизуального продукта, будь это фильм, телепередача или мультимедийная программа, проявляется прежде всего в том, что каждый новый этап развития экранных искусств вызывает к жизни новые идеи, требующие новой технологии их воплощения; изобретение же очередных технических новинок, в свою очередь, побуждает режиссеров, операторов и художников к новым творческим поискам и решениям. Скажем, появление операторского крана сразу расширило творческие возможности операторов: отныне стало возможным производить сложные траекторные съемки, плавно следовать за актером, переходить в пределах одного кадра от крупного плана или даже детали к общему и наоборот и т.п.



Рис.1.11. Различные способы съемки движения.

Различные способы съемки движения расширили экранное пространство и привели кинематографистов к интереснейшим находкам, связанным с использованием внутрикадрового монтажа. По мере развития техники и технологии производства экранного произведения, с одной стороны, облегчается и удешевляется процесс его создания, а с другой — это способствует расширению диапазона творческих приемов, используемых при съемке и при последующей обработке отснятого материала. Чем совершеннее становится техника, тем больше возможностей передавать все богатство впечатлений от окружающего нас мира. Конечно, любая технология является лишь средством создания того или иного продукта. Для аудиовизуального продукта технология производства и доставки потребителю имеет особое значение, потому что в данном случае это определяет не только технические, но и художественные характеристики экранного произведения. Производство аудиовизуального продукта — это не просто механическая фиксация действительности, которая попадает в поле их обзора. Режиссер, журналист, оператор, художник должны выбрать оптимальную точку съемки; скомпоновать изображение, заключив его в пространство, ограниченное горизонтальными и вертикальными рамками; осветить объект тем светом, который считают наиболее уместным; продумать колористическое решение фильма, телепередачи, мультимедийной продукции.

Благодаря своему искусству и блестящему владению техникой съемки, талантливый оператор способен придать значимость и эстетическую самоценность даже немудреному сюжету фильма. Плохая же, рыхлая, непродуманная композиция, случайные точки съемки, безграмотное освещение способны загубить самый интересный и оригинальный драматургический замысел. И наоборот, отсутствие авторской концепции, убогость художественной мысли не способны сделать экранный продукт полноценным художественным произведением даже при самом замечательном изобразительном и звуковом решении. Проще говоря, как и во всяком произведении искусства, в экранном произведении содержание и форма должны находиться в гармоничных отношениях. Сегодня, когда на наших глазах внедрение компьютерных технологий в сферу аудиовизуального искусства меняет привычную эстетическую парадигму, техническая составляющая кино, телевидение, Интернета вносит существенные коррективы в информационные процессы в целом и в характер эстетической информации в частности.



Рис.1.12. Внедрение новых технологий в творческий процесс.

Взаимодействие технологической и творческой составляющей при создании экранного произведения всегда было неоднозначным. Порой внедрение новых технологий тормозило творческие поиски (так произошло на начальном этапе внедрения

звук, а потом цвета в кино), и наоборот, именно преодоление технического несовершенства приводило к творческим поискам и открытиям. Облегчение процесса фиксации изображения и звука снижает требования к творческой составляющей, стирает границу между профессиональным и любительским подходами в аудиовизуальном творчестве, ведь сегодня цифровая видеотехника доступна достаточно широкому кругу людей. Автоматика, пришедшая сегодня на помощь человеку, часто освобождает оператора от необходимости наводить и тем более переводить фокус, определять оптимальную экспозицию и допустимый перепад яркостей. Даже плавная трансфокация (зумирование) автоматически осуществляется на профессиональных видеокамерах. Все это расслабляет оператора, приучает к стандартным решениям.

В неигровых фильмах, особенно в фильмах познавательного характера, главная задача которых — привлечь внимание зрителя, удивить его, поразить и вызвать восхищение многообразием мира, можно наблюдать активное использование выразительных средств за счет применения необычной техники съемки. Специальные виды съемки, комбинированные кадры, спецэффекты встречаются в подобных произведениях экранного творчества гораздо чаще, чем в других фильмах, телепередачах и мультимедийных программах. Телетрансляции двух последних летних и зимних Олимпийских игр наглядно показали, как совершенствование съемочной техники и умелое ее использование не только способствуют всестороннему показу происходящих событий, но и содержат информацию эстетического характера. Показ баскетбольной корзины с попадающим в нее мячом с неожиданной верхней точки, снятые под водой спортсмены, прыгнувшие с вышки, замедленный показ красивых гимнастических упражнений, съемка телеобъективом несущихся навстречу камере бегунов или конькобежцев, автоматическая съемка лыжников движущейся по рельсам камерой — эти и другие эффектные кадры, благодаря техническим приемам, доставляют зрителю подлинное эстетическое удовольствие.

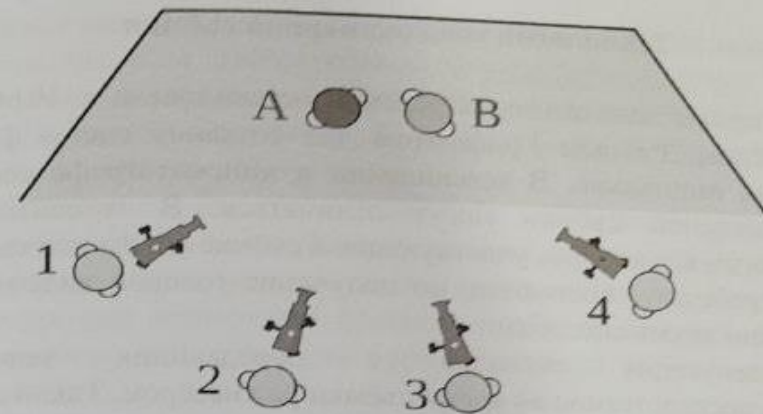


Рис. 1.13. Многокамерная съемка.

Многокамерная съёмка — метод съёмки в кинематографе и на телевидении, основанный на одновременной съёмке одной и той же сцены несколькими киносъёмочными аппаратами или видеокамерами. В результате получается две или несколько записей изображения с разных точек и с разной крупностью плана, полученных одновременно.

При монтаже сцены используются наиболее выразительные части отснятого каждой камерой материала. Фрагменты плёнок с разных камер склеиваются в готовый фильм так, чтобы действие шло непрерывно, без временного скачка.

Синхронизация изображения с разных камер и звука производится при помощи временного кода, а в кинематографе для этого используются специальные звукомонтажные столы с четырьмя лентопротяжными трактами. При телевизионной съёмке монтаж часто происходит в реальном времени при помощи коммутации сигналов с разных передающих камер, которую выполняет режиссёр видеомикшером.

Не следует путать многокамерную съёмку с многокамерными системами кинематографа, рассчитанными на получение изображения, составленного из частей, получаемых разными киносъёмочными аппаратами. Такие системы из трёх и более камер существовали для съёмки в панорамных и кругорамных форматах.

Технологии многокамерной съёмки

Впервые многокамерная съёмка использована в 1914 году режиссёром Дэвидом Гриффитом для создания сцены фильма «Любовь индианки». В телевидении и кинематографе способы многокамерной съёмки могут отличаться. В телевизионной технологии все камеры, участвующие в съёмке сцены или сюжета, всегда работают постоянно, но получение готовой видеозаписи возможно двумя способами:

- коммутация сигналов с передающих телекамер непосредственно во время съёмки режиссёром. Такой способ является единственным при прямых телетрансляциях;
- последующий монтаж видеозаписей с разных камер и звука, с синхронизацией по временному коду, записываемому одновременно с изображением и звуком каждой камерой.

При киносъёмке возможны три способа:

- параллельная непрерывная съёмка несколькими киносъёмочными аппаратами с отбором нужных планов в процессе последующего монтажа. При этом способе неизбежен перерасход дорогостоящей киноплёнки, большая часть которой не используется для создания фильма;
- поочередная съёмка несколькими киносъёмочными аппаратами, включаемыми с пульта по команде режиссёра или главного оператора. Такой способ позволяет экономить киноплёнку;
- способ, аналогичный предыдущему, но дополненный применением видеоконтроля с помощью телевизора. Это наиболее совершенный способ многокамерной киносъёмки, позволяющий контролировать сцену визуально по мониторам видеоконтроля. Такой способ впервые был применён, как альтернативный кинорегистрации видео, до изобретения видеозаписи.
- Для многокамерной съёмки с телевизором в 1970-х годах создавались специализированные комплексы съёмочной аппаратуры, представляющие собой замкнутую телевизионную систему. Для повышения точности монтажа в киносъёмочных аппаратах для этой технологии применялась световая маркировка киноплёнки. Из наиболее

известных систем многокамерной съёмки, применявшихся в том числе в отечественном фильмопроизводстве, можно назвать комплексы «Система-35» фирмы Mitchell Camera (США) или «Электроник-Кам» фирмы Agri (Германия).

- Применение
- Многокамерная съёмка особенно эффективна при съёмке актёрских диалогов. Разные камеры могут снимать разных актёров и разную крупность плана, позволяя ускорить и упростить съёмочный процесс, чтобы не снимать диалоги отдельно для каждого его участника с последующей склейкой.
- Многокамерная съёмка предпочтительнее с точки зрения динамики и актёрского исполнения, ведь эпизод разыгрывается без остановок, что позволяет актёрам играть логично и правдоподобно. С другой стороны, при многокамерной съёмке зачастую страдает сценография, так как идеально выстроить кадр одновременно на несколько камер невероятно трудно. Кроме того, многокамерные съёмки дороже и ведут к повышенному расходу киноплёнки, основная часть которой не используется в окончательном фильме. Состав операторской группы увеличивается, так как необходимо обслуживать несколько киносъёмочных аппаратов.
- Вместе с тем многокамерные съёмки существенно повышают производительность, поскольку съёмка эпизода происходит сразу, без перестановок освещения и камер для каждого актёрского плана. Наиболее популярна такая технология при производстве телефильмов, однако применяется и в полнометражных кинофильмах. В СССР многокамерная съёмка впервые использована в художественном кинематографе в 1963 году.
- Вместе с тем многокамерные съёмки существенно повышают производительность, поскольку съёмка эпизода происходит сразу, без перестановок освещения и камер для каждого актёрского плана. Наиболее популярна такая технология при производстве телефильмов, однако применяется и в полнометражных кинофильмах. В СССР многокамерная

съёмка впервые использована в художественном кинематографе в 1963 году.

- Также подобный приём съёмки очень усложняет постановку качественного художественного света. Поэтому в большинстве случаев применяют бестеневой вид освещения переднего плана.
- Кроме художественного кинематографа и телевизионных ток-шоу, многокамерная съёмка эффективна при телевизионной трансляции спортивных соревнований или музыкальных шоу. При этом многокамерная съёмка позволяет мгновенно переключать камеры, расположенные в разных местах действия, иногда удалённых друг от друга на значительные расстояния. Кроме того, многокамерная съёмка позволяет стыковать планы с камер, установленных неподвижно, с планами подвижных камер на тележках, операторских кранах или стэдикамах. Такое построение видеоряда существенно повышает его выразительность.

Вопросы:

1. Когда появился кино монтаж?
2. Виды внутрикадрового монтажа?
3. С помощью чего передается Темпоритм?
4. Когда разрушается ощущение плавности показа?
5. Что такое многокамерная съёмка?

Ключевые слова: многокамерный панорамный показ, темпоритм, многокамерная съёмка, видеомикшер.

1.7. Монтаж и режиссёр

План:

1. Монтаж телевизионной программы.
2. Этапы монтажа.



Рис. 1.14. Телевизионный монтаж.

Телевизионный монтаж как средство художественной выразительности является неотъемлемой частью режиссуры. Поэтому знания в области монтажа на практическом и теоретическом уровнях необходимы всем, кто занимается созданием телевизионной и мультимедийной продукции.

Монтаж, как и любой творческий процесс, отличается известной степенью самостоятельности. Однако было бы неверно думать, что законы монтажных соединений каждый раз открываются заново. Существуют базовые правила теории монтажа, подтвержденные практикой. В повседневной работе над созданием авторских сюжетов и телевизионных программ можно творчески использовать уже сделанные ранее находки и приемы.

Зрительное восприятие создается мозгом, а не глазом. Мозг выделяет из общего хаоса предметного мира то, что больше всего заинтересовало нас в данное мгновение. Благодаря этому мы выделяем из окружающей среды объект, который становится центром нашего внимания. Однако данный объект находится среди других предметов, размещенных в пространстве. Поэтому мы можем рассматривать его не только с разных точек, в разной крупности, но и как объект, включенный в общий поток движения (как пространственного, так и временного).

Иными словами, всякое восприятие есть уже субъективное отражение действительности, в основе которого лежит физиология зрительных центров. Зрение передает в мозг

отпечаток изображения действительности, который затем перерастает в его образ. Так мы постигаем образ «видимого мира»: изначально наше восприятие «монтажно», выборочно.

Все, что мы видим, складывается в определенную композицию, которая фиксируется нами как на сознательном, так и на бессознательном уровне восприятия. Если наш взгляд (или мы сами) перемещается в пространстве, то возникает серия композиций разной крупности. Однако разные композиции обладают разной степенью воздействия на нас.

С помощью восприятия окружающий мир становится для нас «видимым». Составной частью «видимого мира» является телевизионное отображение этого мира, построенное особым способом при помощи монтажа звука и изображения, в основе которого лежат авторская интерпретация факта и концепция определенного круга людей — идеологов телевизионного канала. Их взгляды могут совпадать или не совпадать с общеполитическими ориентирами страны.

Из чего же складывается и какое место в «видимом мире» занимает монтаж с его правилами и исключениями? Монтаж способен в «изображенном» выявить «неизображенное», «главное» перевести во «второстепенное», а из хаоса бытия выявить цепь закономерностей.

Зритель, сопереживая происходящему на экране или противопоставляя ему свою точку зрения, научился воспринимать экранное действие как часть реальности, пусть другой, пусть нереальной, сконструированной, но все же реальности.

И постепенно грань между двумя мирами — экранным и реальным — стала стираться. И чем искуснее становился монтаж, чем ближе к восприятию глазом реальности появлялась возможность ее фиксации вначале на пленку, а затем на «цифру», тем более управляемым становился зритель, более подверженным манипуляциям.



Рис. 1.15. Современный компьютерный монтаж.

Для современного кинематографа и телевидение ведущей формой стала полифоническая структура, усложнился монтажно-изобразительный строй произведения: произошло удлинение монтажных кадров, а вместе с этим и возросла необходимость в разнообразии подачи изобразительного материала. С одной стороны, это нужно для того, чтобы зритель смог охватить взглядом все пространство, с другой — чтобы действие прослеживалось в динамике, а не только в конструкции межкадрового монтажа. Чем искуснее замаскировано движение камеры (совпадение с драматургическим развитием действия, с состоянием героя), тем с большим вниманием зритель следит за драматургическими коллизиями. Чем больше зрительных контрастов (панорама заканчивается статичным планом, который становится переходом к внутрикадровому движению, вновь замедляется темпоритм, кадр становится почти статичным — форма мумифицируется, а в это время действие достигает своего апогея), тем напряженнее ощущается динамика.

В тех случаях когда движение камеры согласовано со скоростью и протяженностью сцены, оно взаимодействует с драматургическими особенностями и эмоциональными акцентами всей сцены, подчеркивая или оттеняя их с помощью композиционных изменений внутри кадра. Если центром композиции является неподвижный предмет, то движение камеры становится более заметным и служит своеобразным комментарием события, которое происходит в кадре. В остродраматической ситуации двойное воздействие от панорамирования, а затем наезда

на неподвижный объект усиливает напряжение и ритм сцены. Когда необходимо замедлить темпоритм, следует объединить движения объекта и камеры (тем самым достигается плавность движения), т.е. использовать панораму сопровождения.

При несовпадении ритма наезда или отъезда с ритмическим рисунком сцены разрушается ощущение плавности показа. Когда камера совершает наезд, происходит укрупнение показываемого предмета или субъекта. Если герой уходит в глубину кадра и делается наезд, такое движение камеры носит формальный характер, его можно расценивать как неверное действие оператора (конечно, если драматургически этот прием не несет смысловой или психологической нагрузки).

Поэтому при разработке движения камеры необходимо сохранить «рисунок» сцены, который складывается из нескольких компонентов: движения камеры, темпоритма сцены, движения актеров, пластического решения кадра и основное — из драматургии. Все эти компоненты должны быть увязаны между собой, каждый выполняет свои функции, а в результате складывается полифоническая структура.

Движение объекта может преобладать над движением камеры, и наоборот. Когда они совпадают по цели и вызывают общие ассоциации, действие движения как бы удваивается. Если же одно движение исключает другое, то оно теряет всякий смысл.

Разрабатывая теорию монтажа, С. Эйзенштейн одним из первых обратил внимание на то, что напряжения можно достичь эффектом механистического ускорения путем кратных сокращений длины кусков с условием сохранения формулы взаимоотношения этих длин (вдвое, втрое, вчетверо и т.д.). При этом внутрикадровое движение подчинено абсолютной длине монтажного куска.



Рис. 1.16. Процесс монтажа

Он имеет несколько этапов:

- монтаж начинается еще перед тем, как будут отсняты самые первые кадры — первым делом определяют, какими планами, с каких точек, с какими эффектами будет снят каждый кадр;
- в процессе проведения уже самих съемок активно используются всевозможные монтажные приемы: наплывы, затемнения, вытеснения и много другое, что позволит потом качественно и быстро соединить кадры;
- весь отснятый материал передают в монтажные цеха. Процессом монтажа руководит режиссер-постановщик. Командой монтажеров отбираются самые удачные дубли, длинные сцены сокращают, последовательность эпизодов изменяют, добиваются полной синхронности картинки и звука;
- окончательно отрабатывается последовательность всего действия, задаются его темп и ритм, формируется система смыслового, звукового, зрительного и ритмического соотношения между всеми кадрами будущего фильма.



Рис. 1.17. Синхронный монтаж.

Этапы монтажа

В кино

Процесс монтажа в кино осуществляется поэтапно:

- Киноплёнка с изображением в позитиве и лента с фонограммой полностью просматриваются и прослушиваются, соединяются куски пленки, создается синхронное единство изображения и звука.
- Отбираются самые лучшие дубли, из них составляют отдельные сцены и сюжеты.
- Все эпизоды просматриваются в последовательности, заданной сюжетным развитием фильма, вставляются титры — название фильма, надписи и подписи.
- Последний этап монтажа заключается в перезаписи фонограмм из всех имеющихся магнитных лент на одну общую.
- Созданный итоговый продукт — фильм, на плёнке с изображением и фонограммой поступает в цех обработки. Здесь изготавливают негатив, печатают контрольный позитив, в котором совмещены на одной плёнке и изображение, и фонограмма.

На телевидении

Во время прямых эфиров или передач, в которых используется так называемое «прямое включение» с места событий, применяется специальная форма монтажа: на пульт телецентра с разных точек съемки в режиме реального времени передаются изображение и звук.

Режиссер программы отслеживает всю информацию на экранах специальных видеоконтрольных устройств и выбирает самые важные фрагменты, соединяет все картинки и видеосюжеты в целостное повествование. Результат этой кропотливой работы и транслируется на телезрителя.

С помощью видеомонтажа в кино и телевидении можно добиваться любых желаемых эффектов: перемещать изображение в любую точку экрана, создавать ощущение стремительного движения вперед или назад, сильно уменьшать или увеличивать видео картинку до любых размеров и многое другое.

Видеомонтаж дает потрясающее чувство свободы, предоставляет практически безграничные возможности для воплощения в жизнь любого, даже самого невероятного режиссерского замысла.

Должностные обязанности режиссера монтажа:

- 2.1. Осуществляет творческий процесс монтажа телерадиопрограмм всех видов и жанров.
- 2.2. Обеспечивает высокое качество монтажа, соблюдение технологических процессов, а также сроков проведения монтажно-тонировочных работ, предусмотренных календарно-постановочным планом.
- 2.3. Ведет монтаж телевизионных и радиопрограмм в соответствии с режиссерским сценарием и оперативными указаниями режиссера (редактора) параллельно со съемками (записью) в монтажно-тонировочном периоде и по его окончании.
- 2.4. Устанавливает производственные задания монтажерам, контролирует их выполнение.
- 2.5. Осматривает исходный материал, отбирает дубли, выявляет дефекты отдельных дублей.
- 2.6. По ходу монтажа обеспечивает оперативную готовность каждого сюжета.
- 2.7. Готовит материал к просмотру (прослушиванию).
- 2.8. Информировывает режиссера о случаях отклонения метража смонтированных сюжетов (фрагментов) от метража, утвержденного в режиссерском сценарии.

2.9. Согласовывает с композитором метраж смонтированных фрагментов, идущих под фонограмму, и делает разметку для синхронизации музыкальных акцентов.

2.10. Подбирает дополнительные фонограммы для озвучивания программ.

2.11. Осуществляет монтаж всех звуковых материалов (музыки, реплик, шумов и т.п.).

2.12. Оформляет программы, определяет и утверждает "шапку" программы, подбирает заставки.

2.13. Просматривает совместно с режиссером и звукорежиссером окончательный вариант смонтированной программы.

2.14. Обеспечивает систематизацию и хранение видеозаписей (фонограмм). 2.15. Подготавливает несложные телевизионные и радиопередачи на основе материалов, представленных корреспондентами, готовит комментарии, основанные на архивных материалах.

2.16. Выполняет работу на сложной телевизионной, монтажной и компьютерной технике.

2.17. Руководит бригадой монтажеров.

Вопросы:

1. С. Эйзенштейн одним из первых обратил внимание на то, что напряжения в киноповествовании можно достичь чем?

2. Перечислить этапы монтажа

3. Перечислите должностные обязанности режиссера-монтажера.

4. Что дает видеомонтаж?

5. Чем создается зрительное восприятие?

6. Что мозг выделяет из общего хаоса предметного мира в первую очередь?

7. Во время прямых эфиров или передач, в которых используется так называемое «прямое включение» с места событий как производится монтаж?

Ключевые слова: этапы монтажа, полифоническая структура видео произведения.

РАЗДЕЛ II. МОНТАЖ ЗВУКОВЫХ ФОНОГРАММ

2.1. Редактирование звука

План:

1. Звук на экране.
2. Принципы редактирования звука.
3. Звук в кадре и за кадром.
4. Классификация и терминология.

Практика подвергла классификации все возможные варианты использования звука на экране и дала им свои названия. Принято разделять звуки на три категории: слово, музыка, шумы. Но каждая из категорий имеет свое деление. Слово может присутствовать в кадре в четырех видах:

1. Диалог. Разговор двух или более людей на экране. Интервью, беседа или реплики в игровой сцене.

2. Авторский текст. Его еще называют дикторским текстом или авторским комментарием. Иногда передача или фильм сопровождаются комментарием одного из героев из-за кадра. В отдельных случаях можно вести комментарий несколькими голосами.

3. Закадровый монолог или диалог. Такое режиссерское решение соответствует ситуации, когда зритель не видит героев, но слышит их голоса. Они могут как комментарий сопровождать развитие действия, в котором они не участвуют в данный момент или участвовали когда-то раньше.

4. Внутренний монолог. Часто, не произнося слов в слух, мы рассуждаем про себя. Экранный прием внутреннего монолога как раз моделирует такую ситуацию.

Герой в кадре действует, не открывая рта, не артикулируя, но в это время звучит его голос из-за кадра, он произносит реплики, разговаривает сам с собой или с подразумеваемым партнером. ; В практике создания фильмов и передач не всегда в чистом виде применяется тот или другой прием. Иногда можно встать на путь их совмещения. Диалог сочетать с авторским комментарием, внутренний монолог с прямыми репликами и т.д. в зависимости от режиссерского замысла.

Во всех без исключения творческих вариантах экранных произведений в работе со звуком есть только один путь и только два способа создания полноценного звукового ряда. А этот путь обязывает нас передавать звуковую информацию зрителю в такой технической и творческой форме, которая соответствует модели его звукового мироощущения, даже если на экране фантастическая ситуация. И речь, и музыка, и любое сочетание звуков в произведении должны иметь все необходимые качества этой модели. Говоря другими словами, мы вынуждены независимо от нашего желания, работая со звуком, соблюдать требования особенностей звукового восприятия человека, и, широко пользуясь ими, находить творческие решения

Один из способов достижения этой цели состоит в том, чтобы при записи звука (речи, шумов и музыки) целенаправленно пользоваться только микрофонами специального назначения. Такие микрофоны, в основном, дают возможность ограничивать зону воспринимаемых звуковых колебаний. Как объективы с большим фокусным расстоянием, они имеют узкий угол «зрения», обладают узкой пространственной направленностью. Существуют и другие микрофоны, которые позволяют сузить или избирательно ограничить поступление звуковой информации. Всеми ими пользуются при документальных съемках, в работе на натуре (на открытых площадках), в кинопавильонах и студиях телевидения. Но даже тогда, когда качественно сделана прямая запись, но существует необходимость совместить ее с другой фонограммой, например, с музыкой, в силу вступает второй способ создания единой фонограммы по образу и подобию, напоминающую модель наших обычных звуковых образов. В классическом варианте суть второго способа состоит в том, что все фонограммы или все звуки записываются отдельно, на отдельные пленки или дорожки. Реплики, отдельно шумы фоновые и синхронные в большом разнообразии, музыка и звучание разных инструментов, даже голос героя и голос журналиста при записи интервью иногда пишется отдельно

Во-первых, это дает значительную свободу в обращении с фонограммами, во-вторых — возможность художественной организации или конструирования суммарной фонограммы произведения в звуковых образах. Было бы несправедливо

называть звук только одним из выразительных средств экрана. Звук — не частная деталь экранного произведения, он существенно большая его составляющая. Это целая гамма выразительных средств, участвующих в звукозрительном монтаже.

В процессе многократных проб и ошибок в работе со звуком в кино эти условия обрели форму принципов, на которых базируется вся работа со звуком в экранном творчестве. Некоторые из них не так строги, как принципы межкадрового монтажа.

Принцип первый. В фонограмме, сопровождающей экранное произведение, не может быть кусков без звука или без микрофонной паузы. Мы привыкли к тому, что живем в постоянном звуковом окружении, мы непрерывно «купаемся» в звучащей живой или искусственной атмосфере. Даже во сне мы продолжаем слышать звуки, воздушные волны пусть слабо, но давят на наши перепонки и в это время. Полное исчезновение звуков тут же вызовет у нас ощущение дискомфорта, мы начнем искать причину их отсутствия. Раньше, когда в кинотеатре вдруг исчезал звук, зрители начинали неистово топтать ногами и кричать: «механика — на мыло!». Теперь, сидя у телевизора, мы тут же хватаемся за пульт, чтобы проверить: не сломался ли наш чудесный «ящик». И другой реакции быть не может. За этим стоит и сложившаяся культура нашего восприятия экранных произведений и психофизиология звукового восприятия.

Звук в любом фильме или в любой передаче непрерывно сопровождает пластические образы и действие на экране. Он не может прерваться ни на одно мгновение. В исключительных случаях, как самое редчайшее исключение из правила, как особый художественный прием, глубоко оправданный ходом событий, может использоваться исчезновение звука для выражения необычного субъективного состояния героя, например, неожиданно потерявшего слух. И то требуется придирчивая проверка на экране: удовлетворяет ли применение этого приема художественным правилам произведения. Возможно, эффект «заложных ушей», как в самолете или при спускании в шахту на километр, будет более уместным.

Принцип второй. Нельзя заставлять зрителя напрягать слух при восприятии звукового ряда. В фонограмме всегда должен быть выделен главный звук на фоне других, а фон располагать ниже по уровню громкости. Главный звук должен быть отчетливым и легко распознаваемым. Сколько прекрасных по замыслу фильмов и передач загубило несоблюдение этого принципа! Особенно в документалистике. Так случалось при съемках на природе, где дует ветер и слышны ненужные в данный момент дополнительные шумы. Это было время, когда работали, используя несовершенные микрофоны. И фильмы провалились из-за того, что ключевые реплики героев оказались неразборчивыми, не доходили до сознания зрителей. Не меньше неудач связано со стремлением режиссеров сделать погромче музыку, на фоне которой звучат слова. Слово, если оно присутствует в кадре как содержательная составляющая, не должно тонуть в окружающих его звуках.

Третий принцип. Любой тихий или слабый звук должен быть записан по громкости в пределах среднего уровня. Главным признаком тихого звука является характер его звучания. Допускается лишь незначительное снижение громкости при дополнительном снижении уровня фона. Шепот человека, например, необходимо записывать с нормальным уровнем громкости, близко поднеся микрофон ко рту актера (документального героя) или используя специальный микрофон. Когда мы разговариваем шепотом, то меняется тембральная окраска голоса, характер произношения, появляются дополнительные звуки, которые характерны именно для такого вида речи. Как говорят профессионалы: нужно вырвать слова персонажа прямо изо рта. Если лишь чуть-чуть снизить уровень громкости в окончательной фонограмме, то требуемый эффект будет достигнут. Достичь эффекта звучания текста «под шепот» путем только снижения уровня громкости воспроизведения речи, записанной нормально, не получится — характер звучания выдаст с ушами непрофессионализм дилетанта. Точно так записываются и воспроизводятся и другие слабые звуки: писк комара, жужжание пчелы, тиканье часов, шелест бумаги и т.д.

Принцип четвертый. Любой длительный громкий звук включается в окончательную фонограмму с громкостью, не превышающей верхнего уровня комфортности восприятия, даже

если этот звук исходит от объекта, находящегося на крупном плане. Попробуйте гаркнуть над ухом у своего приятеля! После такой шутки он вам точно не скажет спасибо. А если вы очень перестарались, то он может даже испытать болевые ощущения в ухе. Чтобы подобное не случилось со зрителями, сложился прием, который позволяет, донести до их сознания, степень громкости этого звука. С точностью до наоборот по отношению к работе со слабыми звуками, громкий звук подчеркивается характером звучания или выражается тем, что в нем «тонут» звуки привычной и нормальной громкости. Например, если взлетает самолет, то рев его двигателей заглушает речь героев. Совсем не обязательно выводить гул моторов на болевой уровень, как это происходит в действительности. Достаточно снизить уровень звучания слов героев до степени очень плохой или полной неразборчивости, и эффект будет достигнут. А если показать в изображении, что кто-то из них раскрывает рот и надрыгается, произнося реплику, то вы получили нужный результат.

Принцип пятый. Эффект тишины в экранных произведениях достигается не путем исключения всех звуков из фонограммы, а выражается через слабые звуки. Попробуйте вспомнить, в какие моменты вы начинали слышать писк комара, жужжание мухи, тиканье часов или стрекот цикад? Безошибочно можно утверждать, что при громко «говорящем» телевизоре вы его слышать не могли. Когда работает двигатель трактора — тоже. Когда идет оживленная беседа за столом — также. Если только комар ни забрался к вам прямо в ухо. И ход часов на руке на протяжении всего дня «не залетает» в ваши уши, хотя тиканье раздается непрерывно. Лишь при полной тишине в квартире и при направленности вашего слухового внимания на стук часового механизма вы можете обнаружить, что они не остановились. Как принято говорить, тишина на экране не создается, а выражается, выражается путем усиления и выделения на общем фоне незамечаемых обычно слабых звуков.

Принцип шестой. Для придания определенного характера звуковому фону в ровный, плохо различимый фон могут быть вписаны требуемые отрывочные или кратковременные звуки. Единичные звуки не значительно влияют на распознавание основных на общем фоне. Допустим, перед режиссером стоит

задача показать, что действие происходит в достаточно шумной звуковой атмосфере. Герои стоят на оживленном месте, где много людей, и беседуют. Рядом, за их спинами, время от времени хлопают дверцы машин, раздается громкий стук женских каблучков и даже отдельные выкрики. Все это можно уложить на фоновую фонограмму, почти не снижая громкости этих звуков, без особого ущерба для понимания речи. Но высшим пилотажем при создании таких фонограмм считается умение звукорежиссера поставить короткие звуки в паузах между словами или репликами.

Принцип седьмой. Непрерывные звуки нельзя соединять встык, даже если их источники, звучащие объекты в кадре, меняются на экране мгновенно. Как в нашем зрительном восприятии существует инерция взгляда, так в слуховом восприятии работает механизм постепенного переключения внимания с одного звука на другой. Когда мы меняем объект звукового интереса, первый звук как бы затухает в нашем отчетливом восприятии, а второй словно всплывает в зону четкой слышимости. Закономерно, что монтаж, соединение соседних непрерывных должен согласовываться с нашими естественными звуковыми ощущениями. Оказывается, что мы не способны даже на внутреннем слышании мгновенно переключиться с одного звука на другой. Грубость такого реального монтажа непрерывных звуков встык совершенно очевидна. А если его осуществить в произведении, то зрителей трижды «резанут по ушам» перескоки со одного звука на другой. Чтобы избежать неестественных и грубых переходов в окончательной записи, первичная запись делается на разных пленках или дорожках, а потом при сведении звуков первый уводится, а второй одновременно выводится на нужный уровень громкости. Этот прием называют захлест. Конец звуковой фонограммы первого кадра накладывается на начало следующего, а начало фонограммы второго кадра заводится на конец первого плана. С помощью захлестов достигается чистота и изящество звуковых переходов. Их размер обычно колеблется от 1-й до 5-ти секунд.

Принцип восьмой. Громкий неожиданный звук всегда выступает как акцент и часто используется не только внутри сцены, но та же применяется для подчеркивания перехода от одной сцены к другой. Наша психика «приучена» остро

реагировать на неожиданные появление новых громких звуков в окружающем нас пространстве. Этим приемом нередко пользуются шутники, чтобы напугать свою невинную жертву. В одном из фильмов разгневанная своим возлюбленным героиня демонстративно уходит от него. Она одевает свои «лодочки» на высоком каблуке, но вторая туфля никак не хочет налезать на ногу. Девушка в сердцах топает ногой. Но вместо звука удара каблука о пол раздается оглушительный удар по большому барабану. Меняется кадр. Джаз играет танцевальную музыку, а героиня кружится в стремительном фокстроте.

Принцип девятый. Вся структура и содержание сведенной фонограммы могут быть преподнесены зрителю с объективной, авторской позиции и с субъективной позиции одного из героев. Львиная доля всех творческих решений в экранных произведениях, конечно, приходится на объективную подачу с экрана звуковой информации. Но в исключительных случаях, когда рассказ в изображении идет с субъективной точки зрения, вся гамма звуков может быть связана с субъективным звуковым восприятием героя. Авторская, естественная передача звуков на экране самоочевидна и не требует комментариев. Зато субъективную звуковую позицию лучше рассмотреть на примере. Мать получает сообщение, что погиб ее сын. Горе женщины настолько велико, что она отключается от восприятия внешнего мира. Крупный план матери. Она погружена в себя. Не открывая рта она мысленно повторяет одну и ту же фразу. «Он мне обещал вернуться... Он мне обещал вернуться...» Средний план. Рядом с матерью стоит дочь. Она пытается ее успокоить, говорит какие-то слова (это видно по артикуляции). Но и на этом плане зритель слышит только ту же самую фразу, произносимую голосом женщины: «Он мне обещал вернуться...». Сцена может продолжаться. Будут входить в комнату и подходить к матери другие родственники, что-то ей говорить. Она будет смотреть на них, видеть их, но их слова не будут слышны.

Принцип десятый. Выразительность звуков на экране зависит не только от точности реалистической записи этих звуков, но и от их соответствия нашим представлениям о характере звучания того или другого объекта, от соответствия со звуковыми образами, хранящимся в нашей памяти. Наши уши, слуховые нервные

каналы и первичные отделы мозга приносят звук в нашу память и в наше сознание в несколько ином качестве и с другими характерными особенностями, чем это делают микрофоны и записывающая техника. Нередки случаи, когда подлинный звук объекта, записанный на пленку, мы воспринимаем как чуждый или неестественный. Тогда приходится или подыскивать сходный с нашими представлениями звук вместо реального или искусственно его имитировать. Зато недостаточная выразительность реально записанного звука в практике встречается сплошь и рядом. Когда это случается, приходится прибегать к различного рода ухищрениям технического или творческого характера.

Принцип одиннадцатый. В звуке, как и в изображении, существует деление на крупный, средний и общий планы в соответствии с крупностью объекта в кадре. Под крупностью звука подразумевается не только громкость его звучания в фонограмме, но и мера его удаления от микрофона в момент записи. Приближение звучащего объекта к микрофону и удаление от него меняет характер его звучания, в звуке дополнительно появляются или исчезают элементы эха, меняется набор обертонов. Самым распространенным приемом

Самым распространенным приемом использования крупности звука является полное его соответствие с крупностью объекта в кадре. А если источник звука оказывается в некоторой последовательности кадров за пределами видимости, необходимо соблюдение соответствия со зрительским представлением о месте нахождения этого источника по изобразительному контексту этих кадров.

По аналогии с принципами межкадрового монтажа принципы монтажа звука соблюдаются не всегда. Когда режиссеру необходимо акцентировать какой-то содержательный элемент сцены, то можно прибегать к кратковременному их нарушению. Существуют примеры прямого отступления от принципа соответствия крупности изображения и крупности звука. Режиссер А. Эфрос в фильме «В четверг и больше никогда» преднамеренно на общих планах героев выводил их диалоги на крупный звуковой план с тем, чтобы выделить принципиально важные

Принципы монтажа звуков — не догма. Потому они и называются принципами, а не законами, в творческой практике иногда их необходимо нарушать, чтобы добиться наибольшей выразительности, наилучшего эмоционального воздействия на зрителей.

Вопросы:

1. Перечислить принципы монтажа звука.
2. На какие три группы можно разделить все звуки?
3. В чем состоит первый принцип монтажа звука?
4. В чем состоит второй принцип монтажа звука?
5. В чем состоит третий принцип монтажа звука?
6. В чем состоит четвертый принцип монтажа звука?
7. В чем состоит пятый принцип монтажа звука?

Ключевые слова: принципы монтажа звука, эффект тишины, диалог, закадровый текст.

2.2. Звукозрительный монтаж

План:

1. Связь зрительных и слуховых образов.
2. Монтаж закадровых текстов.

Никакой звук на экране не может существовать сам по себе. Так или иначе — он всегда связан с изображением, с развитием действия, с последовательностью зрительных образов. Звук всегда имеет протяженность во времени. Звук нельзя остановить. Он тут же «умрет» на стопкадре. Вся система и последовательность звуковых образов может рассматриваться только в процессе движения времени, движения зрительных образов. Для человека зрительный и слуховой каналы служат главными поставщиками информации обо всем, что происходит в мире. Но одновременно они служат целям взаимоконтроля, проверки того, как мы воспринимаем информацию о действиях и движениях вещей, предметов и машин в окружающей нас среде. Лежишь в поле, наслаждаешься запахом трав, голубым небом и стрекотом кузнечиков. Где-то послышался рокот трактора. Мы по

удаленности звука понимаем, что он нам не угрожает, но обязательно встанем и посмотрим в его сторону, чтобы проверить, а так ли это на самом деле. А когда что-то вдруг загрохочет за спиной женщины, она с визгом вскочит от ужаса и убежит, но потом обязательно обернется и посмотрит: что же произошло? В этот раз ужас был необоснованно: упала всего лишь картонная коробка и по пути свалила две пустые банки из-под пива. Шума много, а угрозы вовсе не было. Но пока дама сама глазами не увидит, что ее так напугало, шок не пройдет. Так устроена наша психика, что мозг постоянно ведет проверку на совпадение звука и зрительного образа, его источника: угрожает — не угрожает.

Взаимосвязь и взаимозависимость зрительных и слуховых образов в деятельности сознания весьма велика. В нашей долговременной памяти хранится информация об этой взаимосвязи. В любую минуту при восприятии зрительного образа звучащего предмета мы сразу вызываем из памяти присущие ему звуки и наоборот, заслышав какой-то звук, отыскиваем в кладовых памяти его зрительный образ. Обычно мы не фиксируем на этом свое внимание до тех пор пока находим объяснения происходящему. Но стоит появиться чему-то незнакомому и необъяснимому, как тут же начинается интенсивная работа по поиску взаимосвязей. Фильмы ужасов и фантастика блистательно эксплуатируют эту нашу «слабость». Одновременно у нашей психики существует и другая особенность. Мы можем разделить, разорвать взаимосвязь работы звукового и зрительного каналов восприятия, но при условии четкого понимания, что информация, поступающая по каждому из каналов, самодостаточна, при уверенности в отсутствии неожиданностей в окружающем пространстве, при возможности прогнозировать спокойный и безопасный ход событий на определенное время. Милое дело, например, готовить обед и слушать радио. А теперь жены и под вещающий телевизор (на говорящую голову можно не смотреть) без проблем управляют со всем домашним хозяйством. В авторемонтных мастерских радио работает непрерывно, что не приводит к травмам или порче дорогих лимузинов.

Можно и наоборот: читать «накатанную» лекцию и следить за перемещением людей за окном. История нам рассказывает, что Гай Юлий Цезарь одновременно мог писать, слушать донесение и

отдавать приказание. А мы можем? Где предел наших возможностей? Что нам дано и не дано от природы при одновременной работе слуха и зрения? Это один из ключевых вопросов для экранного творчества. «Эксперимент» проводила одна из крупнейших телевизионных компаний прямо на рядовых зрителях. Мы этот эксперимент повторили на профессионалах телевидение, пользуясь той же записью. Идут новости. В кадре долго статично по диагонали лежит газета, с легко читаемым текстом. Ведущий в этот момент, не повторяя печатное слово, дает устный текст по поводу статьи, четко и логично построенный как устная речь. Новый кадр — другая газета повернута на другой бок. Буквы текста настолько крупные, что слова сами лезут в глаза. А журналист дает следующий кусок устного, комментария ни в чем не повторяя напечатанное. И так происходит несколько раз. Как ни изошрялись профессионалы, стремясь доказать свое превосходство над рядовым зрителем, не одному не удалось одновременно воспринять печатный текст и устный комментарий. Сосредоточишься на голосе — теряешь смысл печатного текста. Читаешь текст — упускаешь содержание речи ведущего. Либо абракадабра перед глазами, либо абракадабра перед ушами! И как ни крути головой — результат одинаковый! «Новаторы» делали! Посмотришь такие новости и сразу зауважаешь психологию. А она говорит, что для сообщений, идущих по звуковому и зрительному каналу одновременно, у человека существует только один канал понимания.

Где-то там, глубоко в извилинах, на уровне расшифровки смысла сообщения, в ситуациях, подобных приведенному примеру, происходит выбор канала поступления информации: звуковой или зрительный. Там же отдастся команда сосредоточить внимание на выбранном канале, но на втором неизбежно сам собой «перекрывается кран». Вот тут-то вдумчивый читатель и поймает автора за палец на компьютере. «Неувязочка у вас, дорогой автор... По вашему выходит, что когда мы смотрим телевизор, то либо текст мы не должны слышать, либо зрительные образы не должны видеть! А мы — и все видим, и все слышим, и даже понимаем!?» «Тогда и в кино режиссеры стали бы нам показывать по очереди кусок изображения без текста, а потом кусок черной пленки, но с диалогам! А они что-то вас не

слышатся...» Чтобы снять вопрос, откроем главную закономерность. Устная речь и печатный текст, в приведенном «эксперименте», — это два текста одновременно, но с разным содержанием. Но психологами установлено, что упорядоченная, увязанная между собой звуковая и зрительная информация воспринимается человеком в значительно более крупных количествах в единицу времени, чем такая, как в примере с газетами. Если одна часть содержания передается по зрительному каналу, а другая часть того же содержания по слуховому, и зритель это понимает, связывает эти части по смыслу, то объем информации можно значительно увеличить. Этой феноменальной особенностью как раз предлагали пользоваться наши корифеи кино в своей Заявке «Будущее звуковой фильм».

Когда мы видим говорящего человека на экране и слышим произносимый им текст, мы получаем комплексное представление о происходящем. О личности нам рассказывает речь, внешний вид, мимика, прическа, костюм, жестикуляция. По выражению лица на крупном плане можно определить меру искренности или лукавства. Но пройдет десяток секунд и зрительная информация будет исчерпана. Костюм оценен, мимика станет повторяться, прическа не изменится и т. д. Тут-то и вступает в полную силу необходимость предложить зрителю на экране новое изображение, следующую порцию информации, но опять связанную с текстом единым содержанием. Таким изображением может быть кадр слушающего собеседника. Однако и ему не дано восседать бесконечно долго. Как лучше продолжить такой экранный рассказ, мы рассмотрим несколько позже на примерах монтажа диалога. С развитием техники синхронной записи и особенно после освоения видеосъемки в экранной документалистике произошел резкий сдвиг в сторону повального увлечения говорящими героями. Мода захлестнула не только телевидение, но и кино. А некоторые «теоретики» даже умудрились возвести слово в ранг главной особенности телевидения. В согласии с их позицией, которая прямо противоречит психологии человека, и с оглядкой на запад некоторые руководители телекомпаний требуют (не рекомендуют, а именно требуют) от своих подчиненных, чтобы речь и слово непрерывно звучали на экране. И чем больше слов говорить в минуту, тем лучше, думают они. Но пусть они попробуют бок о

бок прожить недельку с беспрерывно говорящей тещей, которая к тому же требует, чтобы ее внимательно слушали. Койка в психлечебнице гарантирована.

Одна крайность породила другую: в противовес болтливым фильмам и телевидению в кино один за другим стали создаваться бессловесные фильмы. Их авторы стремились доказать и подтвердить изобразительную, а не словесную первооснову кино, а тем самым отмежеваться от телевидения. Но зрителю безразлично, с какой пленки соскользнули на экран изображение и звук. Он не подозревает, что эти творцы хотят что-то друг другу доказать, когда беспрерывно их герои, как сороки, трещат с экрана или, как рыбы, набирают в рот воду. Ему подавай и в кинотеатре, и дома с экрана телевизора увлекательную историю или захватывающие сведения. Он даже не знает, что об этом можно спорить. Получается, что одни тянут нас назад в каменный век немого кино, а другие в бронзовый период тараторящего экрана. Про то, что мы вступили в тысячелетие думающих машин и Интернета, они не догадываются и продолжают кромсать содержание своих творений на звук и изображение доисторическими топорами. Действительность для человека существует в обязательной причинно-следственной связи видимых и слышимых образов. Потому на экране мы должны создавать модель, подобие звукозрительной картины, хранящейся в нашем воображении. Причина и следствие могут свободно переходить из одного ряда в другой, и это — одна из существенных характеристик звукозрительного экрана. Из-за кадра, из пространства, оставшегося за рамкой, может раздаться выстрел, а раненый солдат по понятным для зрителя причинам рухнет у него на глазах.

Или наоборот, за выговором начальника в кадре, вне рамки, громко хлопнет дверь оскорбленного подчиненного. В общем случае, в принципиальном понимании природы нашего вида творчества звук и изображение должны нести зрителю разную информацию о событии, но обязательно взаимосвязанную между собой, чтобы в сумме получалось единое содержание. По уже известной вам психологической «причине» существования у человека одного единственного канала расшифровки и понимания смысла экранных сообщений нам не дано прочесть и осознать

текст титров и одновременно слов песни или диалога, а тем более — авторского комментария. Прогресс техники привел нас к пространственному звуку в кино и на телевидении, к стереофонии. В арсенале создателей экранных произведений оказалось еще одно выразительное средство. Теперь не только при монтаже изображения требуется соблюдение единства пространства, одного из принципов межкадрового монтажа. Возможность возникновения и перемещения источников звука по длинной дуге вдоль рамки кадра и за ее пределами накладывает дополнительные требования к работе звукорежиссеров. Так, при несоблюдении, например, принципа ориентации в пространстве при съемке двух сидящих собеседников объемный звук только подчеркнет ошибку в межкадровом монтаже. Голос и речь одного и того же персонажа при нарушении этого принципа будут перескакивать за его изображением в кадре и звучать то справа, то слева. А такого «не может быть никогда».

Последнее напоминание. Для всех без исключения вариантов монтажа изображения и звука действует общая формула Кулешова-Эйзенштейна: сопоставление двух разных кусков должно приводить к рождению некоего третьего, больше похожего на произведение этих кусков, чем на их сумму. С. Эйзенштейн присвоил звукозрительному монтажу термин «вертикальный монтаж». Суть его состоит в том, что кадры изображения соединяются последовательно в одну пленку, а все звуки объединяются в другую последовательность на другой пленке. Таким образом, каждая из этих пленок монтируется путем соединения однородных образов, звуковых или зрительных, друг за другом т.е. горизонтально. А эффект сопоставления пластических образов со звуковыми достигается за счет не последовательного, а одномоментного соединения на экране тех и других. На монтажном столе при работе с кинопленкой и при компьютерном монтаже сопоставление происходит наглядно поперек последовательного горизонтального движения обеих пленок. На дисплее компьютера этот процесс обретает буквальный вид монтажа по вертикали.

Интервью в документалистике
Общение между людьми, обмен информацией между ними — одно из главных проявлений человеческой деятельности и

человеческой активности. Вполне закономерно, что диалог в множественном своем разнообразии занимает так много места в различных экранных произведениях. Интервью, беседа, спор, рассказ, разгадывание загадок, общение в игре или просто разговор — все это разновидности того, что мы называем диалогом. Но так уж сложился в практике наш терминологический аппарат, что термин «диалог» мы относим в основном к приемам игрового кино, а в документальных и просветительских произведениях общению между людьми присваиваем другие названия.

Вопросы:

1. Общая формула Кулешова-Эйзенштейна гласит?
2. Кто назвал звукозрительный монтаж вертикальным?
3. Как понимать два термина диалог и интервью?
4. Что такое понятие «говорящая голова»?
5. Что такое соблюдение «единства пространства»?
6. У человека один канал восприятия?
7. Что такое соблюдение принципа ориентации в пространстве?

Ключевые слова:

вертикальный монтаж, звукозрительный монтаж.

2.3. Монтаж шумов и шумовых фонограмм.



Рис.2.1 Звукорежиссер за пультом.

1. Шумы — часть содержания и формы

2. Монтаж шумовых фонограмм

3. Рemix синхронных шумов

4. Рemix игровых шумов и фонов

Шумы — это свидетельство того, что на экране сама жизнь, подлинная, без прикрас, без обмана, без ложки дегтя и без ложки меда. Так чаще всего трактует зритель происходящее действие, когда оно развивается только в сопровождении шумов.

Среди режиссеров-документалистов можно встретить ярких противников использования музыки в документальных произведениях. Они убеждены, что музыка обязательно разрушит нежную и всегда уникальную атмосферу реального события, ауру действительности, «феномен достоверности».

Оставим на совести таких режиссеров максимализм их позиции. Да, в отдельных случаях лучше не прибегать к использованию музыкального сопровождения. Но, по нашему убеждению, нельзя возводить этот принцип в абсолют. Ибо богатая практика документализма за многие десятилетия доказала полноправность и противоположной точки зрения.

Шумы — это музыка жизни. Разнообразие окружающих нас звуков безгранично. Природное многоголосье представляет собой гигантскую палитру звуковых красок режиссера. И чем большее разнообразие нас окружает, тем сложнее сделать точный выбор, попасть в точку, найти именно тот звук, который вместе с изображением породит в сознании зрителя требуемый по замыслу звукозрительный образ.

Бытует мнение, что шумы способны создавать лишь звуковой фон, что они являют собой только форму экранного произведения. Такая близорукая точка зрения характерна для холодных ремесленников, не знающих теории и не наделенных способностью вообразить на внутреннем экране, а потом прочувствовать, как «работает на зрителя» сопоставление шумового и пластического образов.

Шумы в равной степени — элемент формы и элемент содержания произведения, его драматургическая составляющая.

Вспомните пушкинского «Каменного гостя» в постановке М. Швейцера, постарайтесь услышать внутренним ухом шаги статуи командора, и вы тут же согласитесь, что это элемент содержания, а не только формы. Конечно, характер звука, «интонация» шагов, ужас, который они наводят на зрителя и Дона Гуана, и есть результат сочетания содержания и формы.

Монтаж шумовых фонограмм

Первый этап

"Для начала необходимо "проложить" звуковую атмосферу на всю серию. При этом надо учитывать, что атмосфера между сценами не должна повторяться. Если действие происходит летним днем во дворе, то в следующей сцене, где действие происходит через небольшой временной промежуток, но при той же погоде, например в другом дворе, где атмосфера, на первый взгляд, точно такая же, то шумы обязательно должны отличаться. Пусть это тоже будет пение птиц и ветер, проезд машин и смех детей на площадке. У зрителя обязательно должно появиться ощущение другой обстановки. Если главные герои оказались в самом проклятом лесу, для создания атмосферы страха необходимо использовать завывание ветра, карканье вороны, одинокое постукивание дятла по дереву, отдаленную кукушку, а ночью, естественно, крик совы, иногда — лай собак. Все это при наложении на соответствующую музыку создает атмосферу надвигающегося ужаса, одиночества, страха — в общем, проклятого места.

В "пустых" сценах, то есть таких, где действия почти не происходит и герои, например, сидят в комнате или на кухне и просто ведут беседу, необходимо заполнить звуковую картину не только атмосферой комнаты, но и подложить "город за окном". Если это день — пение птиц, смех детей на площадке, звуки машин, иногда можно добавить отдаленный звук сирены скорой помощи, милиции или пожарных. Особенно это подходит, если за окном ночь, а ранним утром можно дать звук шаркающей метлы дворника.

Также на кухню можно добавить тиканье часов (а если они появляются в кадре — то обязательно), звук работающего

холодильника, и желательно, чтобы он, немного поработав, перестал на время гудеть, а затем опять включился. Все это как-то оживит сцену без активного действия. В комнату же уместно добавить звук работающего компьютера либо опять же часы – причем, если они появляются в кадре, необходимо обратить внимание, какого они типа – с кукушкой или, например, электронные, так как звук тиканья должен соответствовать тем часам, которые в кадре. Это создаст атмосферу привычных нам звуков в комнате.

Атмосфера же в публичных местах, например кафе, ресторан, требует не только звона бокалов, лязганья вилок по тарелкам и др. соответствующих шумов, но еще и гула, гомона множества одновременно разговаривающих людей. Интенсивность его зависит от видеоряда.

В шумотеках уже есть записи с атмосферами кафе, ресторанов, спортивных залов, детских площадок, подземных стоянок, которые содержат в себе все особенности данной обстановки (включая гул и сопутствующие звуки). А в библиотеке Digifects такие шумы есть еще и на разных языках.

Второй этап

После того как атмосфера проложена, начинается работа с синхронными шумами – теми, что видны в кадре и сопровождают действия героев.

Как правило, больших сложностей на этом этапе не возникает, так как работа идет по принципу "что вижу – то пою", а сейчас существует такое количество библиотек, в которых есть всевозможные шумы, что можно найти любой понадобившийся. В библиотеке Sound Ideas есть удобный поисковик, где в строку search вводится название шума (по-английски, соответственно).

Трек подставляется синхронно под видео. Если он больше или меньше, это можно исправить, используя функцию time stretch (изменение хронометража трека, "временная растяжка"). Либо, если трек длиннее эпизода, можно "отрезать" его же "хвост" и приклеить в том месте, где он заканчивается по видео. Чаше это звучит более реалистично, чем после использования плагина.

В процессе работы могут возникнуть сложности, если вдруг нужного шума в шумотеке не нашлось: либо его просто нет, либо слово введено в поиск некорректно, либо такой шум есть, но к

данному видеоряду не подходит (по акустике или любым другим причинам) и плагином здесь не помочь. В таком случае составляют его из нескольких шумов, склеивая начало, конец, середину разных треков, получая в результате синтеза нужное звучание шума. Например, в сцене, где герой режет мясо, чтобы покормить собаку, и бросает его в миску, нужно использовать такие треки, как Brain squash ("размягченные мозги") и Knife slide (скольжение ножа). Все вместе дает эффектное звучание мокрой мягкой плоти, разрезаемой ножом с резким скрежетом. Выбирая треки для синтеза шума, нужно отталкиваться от того, из какого материала шум состоит. Если нужен удар кулаком по столу, то, по сути, это деревянный удар, только чуть глухой. Поэтому в данном случае можно использовать звук закрытия деревянной двери, отрезав атаку, которая дает ее "защелкивание" (поворачивание ручки), и оставив лишь звук дерева. И так, звук стола, по которому ударили, теперь есть. Далее необходимо "положить" звук самого кулака. Поэтому к получившемуся глухому звуку дерева нужно подмешивать, опять же убрав атаку либо смягчив ее с помощью fade in, шум падения тела на деревянный пол (Body fall on wood floor), что дает звучание плоти. В результате синтеза получится тот самый удар кулаком по деревянному столу. Не находя нужный звук, можно также проанализировать, на что этот шум еще похож. Например, герой пишет отчет и, закончив его, демонстративно кидает ручку на листок бумаги. Для озвучки этого жеста необходимо положить шуршание одежды, а для того чтобы прозвучало падение ручки – звук выключателя света (Switch on), что дает тот самый щелчок, с которым ручка падает на бумагу, лежащую на столе. И еще подмешать к нему звук бумаги, а точнее, газеты, просто вырезав из трека Newspaper turn page ("переворачивание страниц газеты") короткий бумажный шелест. Все это в правильных пропорциях и синхронно с видео дало полное ощущение реалистичности звучания данной сцены.

В сцене, на детской площадке, надо озвучить качающегося на качелях мальчика, а точнее, скрип качелей. Исходя из того, что они металлические, можно положить "скрежет металла" (Metal squeak), затем синхронно под видео поставить этот звук под каждое движение качелей вперед и назад.

Встречаются и такие случаи, когда происходящее на экране действие трудно озвучить, так как предмет, с которым производят какое-либо действие, сам по себе не звучит. Например, героиня эффектно поправляет волосы, чтобы произвести впечатление на героя, и это необходимо акцентировать и подзвучить. Звук волос здесь не подложить, так что добавляем шелест одежды синхронно с движениями руки.

Третий этап

После того как проложена и атмосфера, и все остальные шумы, то есть все действия озвучены, последний этап – проложить шаги. Нужные шаги подбираются в библиотеке в зависимости от типа обуви, от поверхности, по которой ходят персонажи. Прокладываются шаги с помощью MIDI-клавиатуры. Если ее нет, то из библиотеки берется трек и пошагово прокладывается под видео. Это крайний вариант, его используют, если нет другой возможности, так как этот способ очень долгий и трудоемкий. С помощью же MIDI-клавиатуры всю работу можно сделать гораздо быстрее. Для удобства работы в семплер загружаются самые разнообразные шаги: женские каблуки, мужские ботинки, кроссовки, шаги по асфальту, по деревянному полу, по грязи, по грунту, по металлу, по ковру, по траве, по снегу (легкому и сугробам), по крыше, по листве. А при работе над ужасником совершенно необходимы шаги по скрипучему деревянному полу. Технология прокладки шагов очень проста. Лучше прокладывать шаги, отдельно на solo включая трек с записью, чтобы остальные шумы, музыка и речь не отвлекали внимание и чтобы точнее и быстрее попасть в синхрон по видео. Затем выбирается нужный тип шагов, и под картинку они проигрываются на клавиатуре. Важно, чтобы в одной и той же сцене не было одних и тех же либо очень похожих шагов у разных персонажей. Они обязательно должны отличаться, даже если обувь у героев почти одинаковая. Например, в кадре две женщины на каблуках. И если в MIDI-клавиатуре есть только один тип стука женских каблуков, то после записи можно шаги одной из героинь обработать плагином, например Pitch shift, понизив звук на терцию. Каблуки тем самым станут "толще", по звуку они будут отличаться от первых. Кроме

того, в соседних сценах нужно стараться не прокладывать одинаковый тип шагов. Даже если один и тот же герой идет в одной части города по асфальту, а в следующей сцене – в другом месте, но тоже по асфальту, то для разнообразия, например, сначала подкладывать "шаги по асфальту", а затем "шаги по бетону". В массовых сценах можно просто проложить треки разных типов шагов из библиотеки шумов, не синхронизируя их. Но шаги главных героев обязательно должны звучать синхронно, даже в тех же массовых сценах." Предварительное сведение фонограмм при стереофонической перезаписи является очень длительным и трудоемким технологическим процессом. Его суть состоит в последовательном (по частям фильма) групповом сведении фонограмм. Отдельно сводятся реплики, затем музыкальные фонограммы, далее – связанные с репликами синхронные шумы, а в последнюю очередь – фоны. Итог сведения – четыре многодорожечные фонограммы "премиксов".



Рис.2.2 Предварительное сведение (premix)

Premix синхронных шумов

Премикс синхронных шумов имеет несколько большую степень свободы, чем сведение реплик. Это относится к

локализации кажущегося источника звука (КИЗ). Действительно, странно было бы услышать синхронные шумы, относящиеся к говорящему в данный момент персонажу, но звучащие из другой пространственной точки. Например, реплики звучат из центра, а шаги этого персонажа формально локализованы в правом канале, где на экране находится его изображение. Понятно, что в таком случае шаги и другие синхронные звуки, относящиеся к данному говорящему персонажу, правильнее посылать также в центральный канал.

Однако персонажи, находящиеся в кадре, совершенно не обязательно непрерывно разговаривают, возможны паузы, и значительные. И здесь у звукорежиссеров появляется возможность стереофонизировать синхронные шумы, перемещая КИЗ между каналами.

Именно по этой причине синхронные шумы во время их озвучивания записываются по персонажам и объектам отдельно. Это позволяет их стереофонизировать персонально (например, один персонаж стоит и разговаривает, а другой молча "ходит" по комнате в кадре и т.п.).

Помимо локализации (КИЗ) персонажи и объекты обрабатываются соответствующими акустическими программами, в том числе индивидуальными для каждого плана и объекта (например, один персонаж расположен близко, а другой находится в соседней комнате — с иной акустической атмосферой и в иных изобразительном и звуковом планах).

Локализация КИЗ синхронных шумов допускает использование всех звуковых каналов, за исключением solo-канала использования СНЧ-канала (субвуфера). В последнем случае обязательно необходимо продублировать такой КИЗ в центральный канал. Следует также учесть, что спектр сигнала в СНЧ-канале будет принудительно сужен сверху, а в центральном канале — снизу, и их обязательно нужно между собой сбалансировать по громкости.

Premix игровых шумов и фонов

Премикс игровых шумов занимает значительное время в процессе перезаписи фильмов в звуковых форматах Dolby, а для картин с высокой постановочной сложностью, как правило, большую часть времени требует сведение премиксов. Это связано

с той особой ролью, которую играет шумовое и фоновое окружение зрителя в кинофильмах с указанными форматами. По замыслу их создателей, зритель в полной мере может погружаться в звуковой ряд действия (особенно в фильмах со звуковым форматом 5.1 и более).

Особенностью исходных фонограмм игровых шумов является их стереофоничность. Абсолютное большинство из них составляют двухдорожечные стереофонограммы, записанные на съемочной площадке. Вполне реалистичные фонограммы, прямо соответствующие снятому изображению, могут быть записаны в стереосистеме XY, поддерживаемой соответствующими микрофонами.

В настоящее время уже выпускаются качественные микрофоны формата 5.1, и их единственным недостатком является высокая стоимость. Микрофоны этого типа, например фирмы Holophone, наиболее эффективны для записи игровых шумов, фонов и пауз на съемочной площадке.

Сведение шумов обычно предполагает соединение в одной многоканальной фонограмме как собственно игровых шумов, так и окружающей их звуковой "атмосферы". Многоканальность итоговой фонограммы при этом может быть использована максимально, позволяя организовать одновременно множественные сочетания различных звуковых составляющих с хорошей индивидуальной разборчивостью (если это необходимо в конкретном эпизоде). Шумовая многоканальность значительно облегчает возможные проблемы с разборчивостью реплик. Действительно, рассредоточение шумов, игровых пауз или фонов в соседние с "репличным" каналы позволяет существенно разгрузить этот канал от маскирующих реплики звуков. Но при этом у звукорежиссеров всегда сохраняется возможность независимого управления и шумами, и фонами, и паузами, в том числе и со значительными уровнями громкости. При необходимости часть шумовой или фоновой информации может быть добавлена в "репличный" канал, но со значительно меньшим уровнем. Это позволит избежать возможного появления "фантомного" разрыва в звучании шумов или фонов, но никак не скажется отрицательно на разборчивости реплик. Первичная стереофоничность позволяет очень легко их рассредоточить в

большем числе звуковых каналов, например за счет попарного удвоения. Очень часто звукорежиссеры используют этот прием для фонов и игровых пауз, когда левый за экранный канал распараллеливается в канал левой стены. То же самое производится и для правого канала. Как итог — легко реализуется формирование звуковой сферы, в которую помещается кинозритель. Очень часто преобразование исходных шумовых и фоновых стереопар сопровождается использованием дополнительных акустических эффектов (эмуляцией акустики исходной фонограммы), транспонированием частотного диапазона исходной фонограммы и т.п. Примером такого транспонирования является обогащение спектра фонограммы низкими частотами исходной звуковой информации, а также искусственное формирование НЧ-информации. Реальные записи на натуре или в интерьере, если они не произведены с применением специальных микрофонов, обычно не содержат значительных низкочастотных составляющих (в диапазоне 20...70 Гц). Поэтому такая информация формируется при сведении премиксов шумов с помощью гармонайзеров в соответствии с драматургическим строением эпизода кинофильма."

Вопросы:

1. Что такое шумы?
2. Какие бывают шумы?
3. Перечислить этапы монтажа шумов.
4. Значение шумов для звукового оформления.
5. Что входит в первый этап монтажа шумов?
6. Что входит во второй этап монтажа шумов?
7. Что входит в третий этап монтажа шумов?

Ключевые слова: акустика исходной фонограммы, гармонайзер.

2.4. Монтаж музыки

План:

1. Приемы монтажа музыки
2. Съёмка и монтаж под фонограмму.
3. Ритмический монтаж.

Один из самых заковыристых вопросов — вопрос о том, что несет музыка на экран: настроение, содержание или эмоции?

Во-первых, экранная музыка существует только одновременно изображением того произведения, для которого она написана (если мы имеем дело с оригинальной композиторской работой). А действие на экране и даже бездейственные пластические образы в экранном рассказе всегда несут в себе то или другое содержание. Будучи совмещенными в зрительском восприятии они воздействуют друг на друга — музыка на изображение, а изображение на музыку. Благодаря такой связи смысл и содержание пластического ряда сами собой вкладываются в содержательность музыкального ряда. Так происходит даже тогда, когда музыка подобрана компилятором по принципу иллюстрации события. Иногда новое содержательное начало музыкального сопровождения может даже оказаться противоположным тому, что задумывал и вложил в него композитор.

Музыкальная культура каждого человека, а зритель не является исключением, накапливается с раннего детства, воспитывается в нем путем многократного и последовательного научения. Маловероятно, что трехлетний ребенок сможет понять смысл «Революционного этюда» Ф. Шопена или 15-ю Симфонию Д. Шостаковича. Ему могут понравиться только отдельные сочетания звуков или аккордов и то благодаря тому, что какие-то звуковые сопоставления он уже слышал и сохранил в памяти как гармонические. Как дети учатся понимать смысл отдельных слов и выражений родного языка, так точно так же они научаются от взрослых понимать и переживать то, что закладывал композитор в свое произведение. Они постепенно учатся осознавать за каким мелодическим «выражением» и в какой структуре следует

ощущать радость, горе, гнев, борьбу, уныние или восторг, что произведения, созданные в «до-мажор» олицетворяют светлое начало, а в ключе «ре-минор» — мрачное. Проникаясь музыкой, слушая ее и пояснения взрослых, маленький человек обретает музыкальную культуру, и фольклорно-национальную, и классическую. Мужая, ребенок все более и более четко начинает связывать свои мысли чувства с тем или иным музыкальным строем, с тем или другим мелодическим выражением. У него в памяти откладываются «эталон» (не метры и сантиметры, конечно), а трактовки идейного и эмоционального содержания различных музыкальных структур и звуковых соотношений. Благодаря процессу научения взрослеющий человек все яснее и глубже начинает понимать и чувствовать, «что хотел сказать и передать ему» автор.

Приемы монтажа музыки

Еще на этапе детальной разработки замысла режиссер в своем сценарии продумывает и прописывает, где в его произведении, в каких сценах и кусках действия должна звучать музыка. Он с самого начала задает характер всего музыкального решения фильма или передачи в своем воображении и записывает его словесно в режиссерском сценарии. Но это — не догма, а руководство к действию. В ходе съемок и монтажа может родиться совершенно новое музыкальное построение произведения, и в этом нет ничего предосудительного.

Композитора на большой фильм иногда приглашают с самого начала работы, в предсъемочный, подготовительный период, и он начинает сочинять основные темы. Бывает, что работа с композитором вступает в активную фазу в разгар съемок, а подчас на этапе монтажа, Post Production.

В документалистике далеко не всегда удается по экономическим причинам обратиться к оригинальной музыке, и потому чаще пользуются уже готовой музыкой. Тогда для подбора музыки приглашается компилятор или музыкальный редактор, который имеет достаточно хорошие навыки по подбору музыки к экранным произведениям и отлично знает возможности фонотек.

Реальная подготовка к подбору и записи любой музыки начинается с того, что режиссер точно по смонтированному изображению определяет окончательно, где и какая по характеру должна звучать музыка. И не менее важно, где она должна начинаться и заканчиваться в каждом куске. Режиссер определяет и задает длительность звучания каждой темы ее хронометраж. Исходным документом для подбора и записи музыки является условная партитура, имеющая следующий вид:

Название работы (фильма, передачи) Условная партитура

Режиссер Ф. Пендриков 14.05.2016 года

(В киноварианте партитуры вместо тайм-кодов могут стоять метры или секунды с минутами.)

№ п/п	Название сцены	Начало	Конец	Хроном.	Характер музыки
	Титры			00 мин. 50 сек.	Бравурный марш
	Встреча Олега и Зинаиды			02 мин. 43 сек.	Лирическое предвкушение
	Заговор родителей			02 мин. 12 сек.	Мрачная угроза
	Третий — лишний			03 мин. 02 сек.	Тема балбеса

Таблица 2.1. Условная партитура

Чтобы составить такую партитуру, нужно, отключившись от суеты и суматохи студии, сесть за монтажный стол или перед монитором с бумагой и ручкой. Настал момент, когда для вас существует только плод вашего творчества, ваше еще не рожденное дитя. Полностью погрузиться в работу и, мысленно

ведя развитие действия и смысла, просматривая работу, постараться пережить те чувства, которые вы намерены возбудить у зрителей во время показа. От этого собственного переживания и появится творческое решение, сформируется задача, которую следует поставить перед компилятором или композитором.

На втором прогоне изобразительного и словесного рядов режиссеру предстоит определить с точностью до кадрика моменты начала и конца каждого музыкального фрагмента, отметить их на киноплёнке, записать тайм-коды и последовательно внести в условную партитуру. С таким исходным документом можно идти на встречу с музыкальным соавтором.

Затем смонтированный материал с диалогами или текстом просматривается совместно, и режиссер дает развернутые пояснения своих задач композитору или компилятору. Тут же договариваются о сроках и предварительном прослушивании сначала только музыки, а потом о просмотре совмещенного варианта — музыки с изображением. При работе с композитором режиссер прослушивает музыкальные фрагменты, исполненные на рояле, воображая себе каждое действие на экране.

Окончательная запись — следующий этап.

Самый простой прием сопоставления музыки со зрительным рядом. Музыка или музыкальная тема начинается с первых кадров сцены или самостоятельного куска действия и заканчивается с последним кадром рассказа. А кадр новой сцены идет уже в ином звуковом сопровождении. Обычно такое музыкальное решение встречается в документальных, просветительских и учебных произведениях. Но числить этот режиссерский прием по ряду высшего пилотажа никак нельзя.

Событие на экране — повод для вступления музыки.

Когда мы имеем дело с полноценным драматургическим построением произведения, смена настроения, поворот сюжета, изменение хода мыслей героя или актора происходит не в момент завершения или начала сцены, а именно внутри нее. Как раз события, действия, поступки героев, их реплики или комментарий автора становятся причиной возникновения новых коллизий, новых столкновений, новых переживаний. И именно в этот момент

происходит смена настроения, накала конфликта, возникновение новых мотивов поведения персонажей, а, следовательно, смена характера музыкального сопровождения действия.

Прием вступления музыки или смены музыкальной темы в связи с изменением событий в развитии действия на экране может быть использован во всех жанрах и видах экранного творчества. И в трагедии, и в комедии, и в игровой драме и в документальной публицистике.

Музыкальная тема, начинающаяся в одной сцене, а заканчивающаяся в следующей служит, кроме всего прочего, связующим началом сюжета между разными по содержанию и характеру сценами, между двумя высказанными в тексте за экраном мыслями, которые ведут зрителя к пониманию общего смысла произведения.

Музыка как предвестник грядущих событий

Этот прием достаточно часто используется в фильмах.

Музыка, как и словесные тексты, состоит из своеобразных фраз. Это означает, что во многих музыкальных произведениях можно различить и выделить относительно обособленные куски, которые имеют свои начала и концы. Заканчивается, например, вступление, а в его финальных звуках есть кусочек, выражающий завершение этой части. Это и есть конец музыкальной фразы. Чаще всего она заканчивается звуком исполненным так, что он может быть проассоциирован с точкой в речевой фразе. Иногда перед началом следующего куска можно даже уловить крохотную паузу. Вступает основная тема произведения. И она ярко отличаются от вступления по своему характеру. И это начало нового куска, следующей музыкальной фразы. По мере развития музыкального произведения в нем несколько раз может поменяться тема. А в теме может быть несколько музыкальных фраз. Но каждый раз смена темы будет означать конец одного и начало другого относительно обособленного музыкального куска.

Такое объяснение структуры музыкальных произведений потребовалось для того, чтобы изначальное правило обращения и монтажа музыкальных фонограмм стало понятным и неукоснительно соблюдалось. Когда режиссер дает композитору

партитуру, запись с указаниями всех кусков музыки с точным определением длительности звучания каждого, композитор сочиняет музыкальные фрагменты в точном соответствии с хронометражем. Он проверяет время звучания по своему секундомеру, исполняя каждую из тем на рояле. Оказалась музыка короче — добавляет несколько тактов, длиннее — убирает лишние такты. Композитор обязательно напишет музыку так, что у каждого куска будут четко выраженные начало и конец. Но если используется компилятивная музыка, то дело обстоит несколько сложнее.

Режиссер и компилятор должны уметь слышать и резать музыку только по местам ее естественной структуры: между концами и началами музыкальных фраз. Не Бог весть какое сложное искусство, но требование этого правила непререкаемо. А примеры нарушения этого правила в практике встречаются сплошь и рядом.

Режиссер и компилятор должны уметь слышать и резать музыку только по местам ее естественной структуры: между концами и началами музыкальных фраз. Не Бог весть какое сложное искусство, но требование этого правила непререкаемо. А примеры нарушения этого правила в практике встречаются сплошь и рядом.

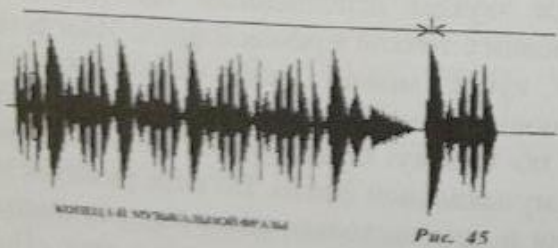


Рис. 2.3 Монтаж музыки.

И в том случае, когда вы делаете захлест второго музыкального куска на первый, с помощью микшера (наложением) переходите с одной темы на другую на двух дорожках, необходимо учитывать концы и начала музыкальных фраз. Ибо даже при уменьшении

громкости звучания первой темы, когда уже вступила вторая, зритель слышит и ощущает законченность или незаконченность фразы первой темы. На дисплее рекомендация может выглядеть как на рис. 2.4

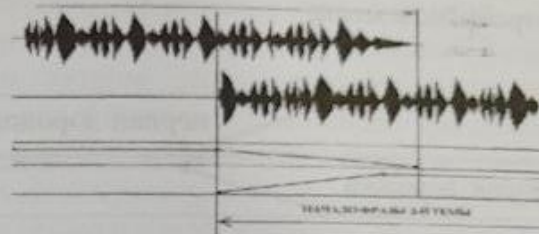


Рис. 2.4. Монтаж музыки внахлест.

У внимательного читателя уже должен был возникнуть вопрос: как быть, если по смонтированному изображению требуется музыкальный кусок в 25 сек., а соответствующая музыка имеет длительность звучания в 30 сек.?

Существует три способа решения такой проблемы. Самый простой — сжать (ускорить) звучание всего куска на 5 сек., если от этого существенно не нарушится характер музыки.

Второй — попытаться вырезать несколько тактов в середине музыкального фрагмента. Но такая операция требует хорошего слуха и определенных навыков. Суть такой хирургической операции состоит в том, чтобы очень точно сделать разрезы на тактовых всплесках и, самое главное, найти места, совпадающие по тональности

звучания. На новом стыке в музыке зритель не должен заподозрить наличие вашего вмешательства. Но иногда такое усечение оказывается невозможным, потому что в развитии музыкальной темы нет тонально совпадающих мест.

Третий способ может быть применен только при условии, что момент купирования (вырезания лишнего) оказывается под текстом (диалогом или авторским комментарием). Для этого одна

и та же музыка ставится на две дорожки. На первой — точно от места начала звучания по изображению с первого такта, а на второй — точно по месту завершения в соответствии с последовательностью кадров, но с финальным аккордом и его отзвуком. Где-то в середине в момент звучания текста микшером переходят с первой дорожки на вторую, и благодаря этому последний аккорд оказывается в требуемом месте

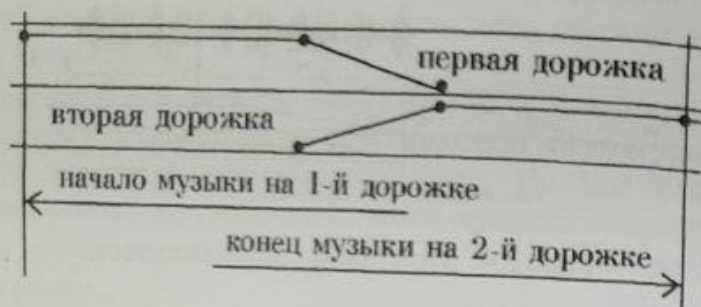


Рис. 2.5 Монтаж музыки.

Съемка и монтаж под фонограмму Ритмический монтаж

Стало уже притчей во языках упрекать наших эстрадных, мягко говоря, «звезд» за то, что они поют под «фанеру». Это — тот самый вариант, когда открывает рыба рот, а не слышно, что поет! В зал из динамиков летит звук надрывающегося голоса певички. Кажется, что в этот момент у бедной могут разорваться связки от натуги. А она еле шевелит губами без всякого напряжения. Обман в чистом виде. А неискушенные зрители осыпают плутовку незаработанными аплодисментами.

Технология незамысловата и давно известна. Фонограмма, которую слышали зрители, была записана в студии два года назад. Ее подвергли тщательной компьютерной обработке, почистили. Заставили певицу пятнадцать раз исполнить припев, в котором есть очень высокие ноты. Из 15 дублей ей удался только один. Его-то и вставили звукорежиссеры в окончательную фонограмму с оркестром. И зрители аплодировали не «эстрадному чуду» за сиюминутное, «живое» исполнение, а, по сути дела, мастерству звукорежиссера. Ибо певица спустя два года эти высокие ноты

взять уже не может. Для пушного обмана звукорежиссер, сидящий за сценой, может открыть микрофон, что стоит перед певичкой, и она от всей души поблагодарит зрителей за незаслуженную награду.

Эта технология пришла на эстраду из кино, где была давно и хорошо отработана.

Достославная телевизионная передача «Кабачок «13 стульев» долгие годы имела оглушительный успех у зрителей. Режиссеры и авторы этого многосерийного телевизионного спектакля в каждый выпуск вставляли две-три песни в исполнении польских эстрадных певцов на польском языке, правильное сказать — их фонограмму, а пели под нее наши драматические артисты. В этом был и юмор, и ирония, своеобразный комедийный эффект, соответствующий жанру представления на экране.

Допустим, вам необходимо снять мюзикл. Естественно, что качество звучания исполняемых песен и музыкальных номеров должно быть в окончательном варианте на экране безупречным. Если действие снимается в павильоне, в декорации, еще можно как-то попытаться записать голоса исполнителей прямо на съемке. Хотя вероятность качественного варианта очень невелика. А если режиссер задумал перенести разворот событий на натуру, в лес или на улицу деревни, то не стоит даже пробовать на такой съемочной площадке записать качественную фонограмму. По крайней мере, современная техника еще не позволяет осуществить чистовую фиксацию звучания голосов исполнителей прямо в момент съемки.

Проверенный годами способ решения такой задачи весьма прост. Он точно такой же, как у обманщицы-певицы. Предварительно в звуковой студии, чаще всего с участием композитора записываются все музыкальные куски будущего фильма или музыкальной передачи. Делаются дубли, чтобы выбрать наилучшее исполнение, проводится компьютерная обработка, если это требуется. В результате получают оригинал фонограммы с голосами и музыкой. С оригинала делается копия студийной записи. Ее раздают исполнителям для домашних репетиций, ибо им предстоит на съемочной площадке синхронно с собственным исполнением петь под фонограмму и одновременно играть свою роль.

В день съемок звукооператор выжидает на объекте с двумя комплектами аппаратуры: записывающей и громко воспроизводящей.

Перед съемкой для общей репетиции с камерой через громкоговоритель пускается копия оригинала фонограммы. Под нее проводится репетиция актеров, операторской и звукооператорской групп. А потом под эту копию ведется сама съемка. В этот момент пишется черновая фонограмма, которая включает в себе все звуки: и голос под музыку с оригинала и голос актера на площадке.

Главная задача звукооператора — обеспечить полную синхронность воспроизведения фонограммы и черновой записи, скорость записи должна быть равна скорости воспроизведения. Только при соблюдении этого обязательного условия может быть достигнут требуемый результат. Конечно, и камера должна работать строго с частотой 24 кадра в секунду при киносъемке и 25 кадров в секунду при съемке на видео. Во время съемки могут скрипеть рельсы под тележкой, на которой едет аппарат, режиссер может подавать команды актерам — фонограмма черновая.

Недопустимо только несоответствие характера исполнения в оригинальной фонограмме и перед камерой. За этим следит режиссер. Он требует от актеров не только абсолютного попадания: такт в такт и слово в слово с оригинальной фонограммой, но еще внешнего соответствия манеры исполнения на площадке. Как на эстраде под «фанеру» еле шевелить губами, артисту не позволит режиссер. На крупном плане все видно.

В игровом кино случаются ситуации, когда блистательный исполнитель, драматический актер, не владеющий вокальным искусством, приглашается на роль, в которой есть несколько песенных кусков. Именно тогда режиссеры прибегают к методу съемки под заранее записанную в студии фонограмму. Так, в фильме «С легким паром» у Э. Рязанова Барбара Брыльска пела под фонограмму, записанную А. Пугачевой. И в этом нет ничего зазорного для драматического артиста, снимающегося в кино. В исключительных случаях бывает, что оригинальное исполнение песни на съемочной площадке потом, при последующем озвучивании заменяется. Такая процедура менее продуктивна, и связывает характер исполнения вокалиста, который озвучивает

сцену, жесткими рамками артикуляции и темпа, уже зафиксированными в момент съемки. Подбор актерского ансамбля для исполнения ролей в кадре с музыкальными кусками представляет собой довольно сложную задачу и анализируется в курсе общей режиссуры. Можно только заметить, что внешность артиста должна удовлетворять не только требованиям облика персонажа, но еще и характера его голоса. Как ни странно, но в нашей памяти присутствуют некие стереотипы соответствия внешности человека и его голоса. Игнорировать такое обстоятельство не рекомендуется.

В истории кино более чем достаточно примеров, когда снимались оперы или оперетты и за драматических актеров, исполнявших роли в кадре, пели лучшие голоса России. Метод создания музыкальных произведений хорошо известен повсюду: и у нас, и за рубежом — сначала запись качественной фонограммы в студии, а потом съемка под эту фонограмму. После трудных дней на площадке наступают будни монтажа. Все драматические сцены монтируются, как обычно, а монтаж музыкальных номеров мы рассмотрим отдельно.

Предположим, вы сняли сцену, в которой актер поет песню и одновременно танцует, перемещается по декорации и вступает в общение с партнерами, а не просто сидит на стуле. Если вы снимали, используя только внутрикадровый монтаж, то задача при монтаже предельно проста — выбрать наилучший дубль. Но если вы сняли песню с танцем несколькими кусками с разных точек или даже одновременно несколькими камерами, но тоже с разных точек, то работа при монтаже несколько осложняется. Напомним, что продумывать такой монтаж и моменты перехода с кадра на кадр следует до начала съемок, пользуясь раскадровками и рисованными мизансценами. Но существуют некоторые дополнительные требования, обусловленные музыкой и движением в кадре.

Вашему вниманию предлагается выбор. Как бы вы смонтировали изображение и фонограмму одновременно, как бы вы совместили монтаж кадров и развитие музыки?

Перед вами условная схема, отображающая реальную фонограмму музыкального произведения, как на дисплее компьютера при цифровом нелинейном монтаже. Это — график

громкости музыкальных звуков. Под ним приведен возможный вариант монтажного соединения кадров изображения.

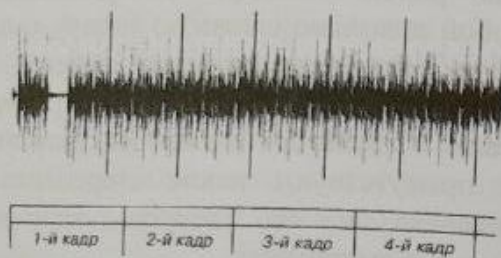


Рис. 2.6. График фонограммы по кадрам.

Вглядитесь внимательней в график самой фонограммы. В нем отчетливо видно музыкальное вступление, которое заканчивается резким снижением уровня громкости на короткий отрезок времени. Затем начинается звучание основной темы и продолжается непрерывно на взятом нами участке фонограммы. Весь кусок музыки занимает около 18 секунд. Для тех, кто знаком с музыкальными компьютерными программами, добавим, что отображение фонограммы несколько сжато и потому занимает столь короткий отрезок по прямой.

Видимо, вы уже обратили внимание на то, что в графике присутствуют шесть вертикальных линий, резко выделяющихся по своему размеру. Эти линии отображали результат громкого звучания ударного инструмента в конце или вначале каждого музыкального такта. Они графически обозначили ритмическую структуру нашего музыкального произведения — ритм музыки. Отсюда и возникает вопрос: а как выглядит ритм монтажа изображения?

Совпадает ли он с ритмом музыки? Как будет лучше восприниматься звукозрительный ряд: когда ритмы совпадают или когда они следуют каждый сам по себе?

Немного подумав и напрягая память, вы должны были прийти к выводу, что десятки и сотни музыкальных клипов, которые вы видели на экранах, смонтированы как раз по

предложенным на рисунках принципам. Девять из десяти сложены так, что ритмы стыков изображения и музыки не совпадают. И это у вас не вызвало особых отрицательных эмоций. Лишь кто-то из вас, может быть, заметил или ощутил некоторые шероховатости, ритмическую размытость.

Зато на неосознаваемом уровне, в глубинах жизни интеллекта и души произошли грандиозные тормозящие возбуждение эмоций процессы. Ритмы музыки и монтажа кадров гасили друг друга, «дрались» за первенство в побуждении переживаний, но победа одного над другим неизбежно оказывалась пирровой, неполноценной.

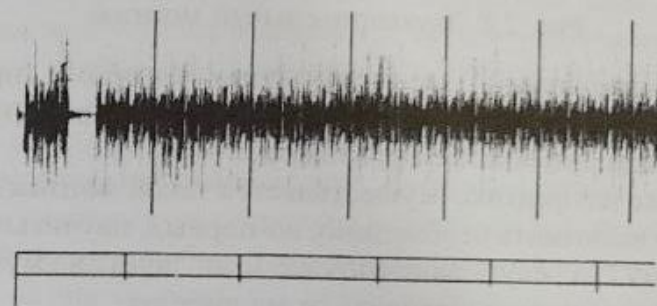


Рис. 2.7. Неправильный монтаж фонограммы.

Такой звукозрительный монтаж, как правило, является следствием того, что его делали непрофессионалы с амбициями и самомнением

Единственным разумным и профессионально грамотным вариантом монтажа может быть только третий, показанный на рисунке.

Обычно акцентированными нотами, ярко выраженными звуками, композиторы обозначают конец или начало тактов. Такие «подчеркнутые» звуки и их чередование с более слабыми образуют ритмическую структуру музыкальных произведений. И когда создаются музыкальное экранное произведение, музыкальный кусок в драматическом фильме или передаче, то ритм музыки становится жесткой канвой, по которой режиссеры

и музыкальных тактов. Чувство изящества монтажного построения необходимо и во всех других случаях работы при совмещении музыки с изобразительным рядом.

Общим правилам для такого звукозрительного монтажа является принцип следования музыке. Меняется тема в музыке — требуется перемена кадра и его крупности, вступает новая группа инструментов с иным характером и настроением — опять напрашивается подчеркивание перемены в звуке изменением в зрительном ряду. Напомним, что весь такой монтаж идет строго под фонограмму. Музыку вы изменить не можете, а съемка тремя камерами позволяет варьировать изобразительным рядом. Постарайтесь чувствовать соответствие крупности плана и характера звучания музыки. Если в музыкальном произведении слышится интимность, то скорее всего лучше выбрать крупный план, а когда оркестр заиграет полным составом и во всю мощь, то разумней на это место поставить самый широкий кадр, в котором весь ансамбль танцоров активно движется. Такое часто бывает в финале танцевального произведения.

Надо признать, что данное правило не является жестким. Иногда вся мощь оркестра может выражать бурные переживания всего лишь одного артиста. Не исключается монтаж в контрапункт музыки и изображения. Ищите всегда наилучшие варианты совпадений, развивайте в себе чувство музыкальности и доверяйте ему в музыкальном монтаже.

Вопросы:

1. Перечислите приемы монтажа музыки.
2. Что является общим правилом для звукозрительного монтажа?
3. Как называется звукозрительный монтаж, при котором происходит совпадение ритма музыки и ритма смены кадров?
4. Где применяют ритмический музыкальный монтаж?
5. Как на практике осуществляется ритмический монтаж?
6. Что такое съемка под фонограмму?
7. Что такое компиляция музыки?

Ключевые слова: ритмический монтаж, монтаж под музыку.

РАЗДЕЛ III МОНТАЖ И ДРАМАТУРГИЯ

3.1. Основные понятия драматургии

План:

1. Драматургия и монтаж.
2. Термины драматургии.
3. Основные принципы драматургии.

Две тысячи лет творцы ломают головы над тем, как сделать интересным свой рассказ. Еще Аристотель задумывался над этим. Думать-то он думал, но так ничего внятного по этому поводу не написал. И после него сотни умов трудились над объяснением секретов увлекательного изложения событий. Что-то наработали, кое-что поняли, но репку до конца так и не вытащили.

Драматургия - дама капризная и скрытная. Свои секреты держит в плотно закрытых сундуках с тяжелыми засовами и под надежными замками. Лишь редким избранным удается схватить ее за талию и пуститься вместе в пляс. Кого-то из них она одаривает своим вдохновенным теплом, а другого, наоборот, обдает ушатом холодной воды, да так, что он в пляс с этой вздорной дамой больше никогда не пойдет.

Слово «драматургия» известно почти всем. Но даже литературный энциклопедический словарь не дает четкого объяснения этого термина. Там написано, что слово имеет два значения.

Первое - подразумевает литературную область творчества для театра. И это - бесспорно. Написание пьес - творчество драматурга. Сюда же следует отнести творчество сценаристов, пишущих для кино, создающих сценарии фильмов. И тоже будет правильно.

Второе - приведем его дословно - «сюжетно-композиционная основа спектакля, кино- и телефильма с конкретизирующими ее подробностями, как

правило, заранее зафиксированными словесно (иногда графически)».

Данное энциклопедическим словарем определение понятия невозможно.

Можно только строить догадки, которые исключают друг друга. Если композиция бессюжетная, то это - уже не драматургия, надо понимать. Но существует достаточное количество бессюжетных спектаклей и фильмов, завоевавших всеобщее признание, которые явно наделены драматургическими качествами.

Кроме того, масса документальных фильмов бессюжетны, но смотрятся с необыкновенно высоким душевным напряжением. А научно-публицистические и учебные фильмы? Среди них есть такие, которые дадут сто очков вперед по драматургическим качествам многим, так называемым, «художественным».

В энциклопедическом определении отсутствует ключ для понимания сути драматургии, и это - его главный недостаток. Ибо и в повести, и в новелле, и даже в романе могут быть и часто используются сюжетно связанные события с конкретизирующими их подробностями. И у романа, как и у других видов прозаических произведений, должна быть выстроенная автором композиция из тех самых событий. Однако это не переводит всю прозу прямым образом в ранг драматургических произведений. Чем же, какими качествами, какими особенными отличиями должно обладать произведение, чтобы иметь право считаться построенными по принципам драматургии? Книгу, журнал, газету можно в любой момент отложить. Прочитал несколько страниц, пошел обедать или смотреть новости по телевидению. Просмотрел в вагоне метро полстатьи про экономику, перешел на другую станцию, сел в другой поезд метро, снова открыл газету и продолжил чтение или перенес интерес на другую полосу со скандалами звезд поп-музыки. Романы и повести читаются со множеством остановок и возобновлений чтения.

А в театре так нельзя. В кино такое тоже недопустимо. Во-первых, зрителя нужно заманить на просмотр. Во-вторых, ему нельзя позволить прервать просмотр. По заказу зрителя спектакль не останавливают, как и фильм. Это означает, что произведение на сцене или на экране должно вызвать к себе такой повышенный интерес, чтобы зритель добровольно, без принуждения, по

собственному желанию остался в зале до конца действия. Другими словами, он должен увлечься всем происходящим перед его глазами до такой степени, чтобы не смог оторваться. Задача эта не простая! Кроме того, читатель сам выбирает скорость чтения рассказа или поэмы. Не понял что-то, может вернуться и прочитать второй раз еще более вдумчиво. Ни фильм, ни спектакль, такой вольности обращения с собой не позволяют. Произведения на сцене и на экране жестко диктуют зрителю условия процесса восприятия, скорость считывания информации. Хочешь — не хочешь, а будь любезен, дорогой зритель, понять, осознать и насладиться увиденным и услышанным в строго отведенные на это минуты и секунды. Если у человека отняли часть его свободы, то обязательно чем-то должны это компенсировать. Догадываетесь чем? Увлечательностью и относительной простотой понимания происходящего в заданных рамках времени. Даже каждая серия «мыльной оперы» должна строиться, исходя из таких требований телеаудитории, чтобы зрители, не отрываясь от «ящика», с увлечением лицезрели все предложенное авторами и героями от начала и до конца. Да еще на следующий день снова присели перед экраном в то же время и с нетерпением ждали первых кадров очередной серии. Надеюсь, что главные особенности драматургии, главные требования к ней, главные ее отличия от любой прозы становятся достаточно понятными.

Первое. Произведение должно вызывать явно повышенный интерес к себе в процессе восприятия. Даже если вы читаете роман, от которого невозможно оторваться, это означает, что в нем использованы автором драматургические принципы и приемы. Проза может в отдельных случаях обойтись без них, а драматическое произведение — никогда.

Второе. Такое произведение строго диктует зрителю скорость восприятия своих событий. Оно всегда ограничено за данным временем. Его нельзя остановить, в нем нельзя вернуться назад и вдумчиво «прочитать» второй раз то, что вы не успели понять сразу.

Третье. Содержание кусков, блоков, элементов и частиц произведения должно быть выбрано и составлено так, чтобы не вызывать у зрителя сложностей при восприятии и осознании происходящего на сцене или на экране. Эти составляющие содержания и само содержание должны быть выдуманы или выбраны с учетом относительной простоты, доходчивости до сознания, чтобы не вызвать «торможения» и «спотыкания» в понимании зрителем видимых и слышимых им событий.

Итак, выделены три основных, и только основных, условия драматургического построения содержания произведения. Но здесь следует сразу оговориться: в конечном виде драматургическое произведение всегда бывает представлено зрителю только в виде зрелища, в звукозрительной форме: в театре, в кино, по телевидению и иногда по радио. Произведения строятся не на описании событий, а на самих событиях, самих документальных или вымышленных героях, воплощенных артистами, на их прямых конфликтах и столкновениях, так или иначе показанных зрителям. Теперь самое главное. Все принципы драматургии подчиняются одной задаче и направлены к достижению одной цели: сделать произведение максимально увлекательным для зрителя, затянуть его в пучину событий на экране, вызвать сопереживание или отторжение, всколыхнуть эмоции в душе и сердце человека. Отсюда и главный вопрос: как это можно сделать, как добиться такого эффекта? Еще не пришла пора раскрывать все секреты. Пока необходимо только понять значение терминов. Поэтому на главный вопрос вы получите ответ только в самом обобщенном виде. Искусство или мастерство драматургии состоит в том, чтобы так выбрать (выдумать) содержание произведения и так взаиморасположить его куски (что очень важно), чтобы вызвать максимальный интерес к этому содержанию. Драматургия — это особый способ выбора (отбора) содержания произведения и взаиморасположения его частей, который позволяет автору активно управлять мышлением, интересом и вниманием зрителей. Как же это делается? Что скрывается за этим понятием Возьмем такой случай. Вы купили две газеты. В них небольшие статьи об одном и том же событии. Первую вы прочитали без особого восторга, а вторую — с большим интересом. Ответ, кажется, лежит на поверхности. Первый

журналист просто «не умеет» писать, а другой — мастерски владеет пером. Но в чем суть его мастерства? Что такого исключительного он вложил в свою статью, и что заставило вас захлеб прочитав материал от начала и до конца? Каким он воспользовался приемом? Может показаться, что приведенные примеры со школой и газетой не имеют отношения к искусству драматургии. Но, увы, это — глубоко ошибочное суждение, хотя и очень распространенное. Поэтому наберемся терпения. Сегодня мы посмотрели по телевидению документальный очерк о селе. Ну никакого впечатления! Так. Сухомятина! Общие слова, общие планы, общие рассуждения. Однако не далее как вчера на другом канале был документальный фильм о подобном селе, и от экрана невозможно было оторваться! И у тех и у других авторов был, по сути дела, одинаковый материал! Почему же первые не смогли сделать столь же интересную работу? Когда получается неинтересный игровой фильм или сериал, говорят, что у него слабая драматургия. А если режиссер, автор или журналист сделали невыразительный документальный фильм, то в анализе причин неудачи чаще присутствуют другие объяснения: неинтересный герой, неактуальная тема, неглубокий взгляд на проблему. Ох уж эти критики-аналитики! С непререкаемым апломбом они рассуждают на любую тему об экранном творчестве, полагая, что знают все и больше всех. У таких «теоретиков», к великому сожалению, есть множество единомышленников среди полупрофессионалов-режиссеров. А журналисты телевидения, работающие в документалистике, даже удивятся тому, что будет утверждаться двумя строками ниже, потому что им в вузе этого не говорили и этому их не учили. В документалистике, как и в игровом кино, действуют одни и те же закономерности драматургии. Мало того они могут «работать» и в газетной статье, и в педагогической практике на уроках математики. Пусть кому-то на данном этапе рассуждений этот постулат автора покажется невероятным. Конечно, эта аксиома или, скорее, теорема требует доказательств. Вот вам и вопрос: как доказать (и можно ли вообще доказать), что закономерности драматургических построений произведений не зависят от вида творчества? Виды творчества могут быть разные, а закономерности, по которым творцы стремятся вызвать интерес к

плодам своего интеллектуального труда, и методы, которыми они пользуются, едины. «Нет ли тут какого-то авторского лукавства?» - наверно, рассуждает читатель. «Не пытается ли автор умничать на ровном месте? Рассказал бы он скорее, в чем суть драматургии, как писать сценарии, и дело с концом!» Да-да! Так вот прямо и сразу... В вузах учат писать сценарии пять лет. А из всех студентов-сценаристов получается 5 % настоящих драматургов. Ну, ни пять, а чуть побольше, но точно - далеко не из всех. Попробуем последовать рекомендациям Козьмы Пруткова: заглянем в корень. Умный все-таки был «человек»! Полезные советы давал. Итак, ищем корень на школьном уроке, в газетной статье, в документалистике, в художественном кино Автор должен в совершенстве знать язык, на котором его способны понимать и ученики, и читатели, и зрители. Но язык не в узком, а в широком смысле этого слова. Об этом «языке» как раз и пойдет дальше основной разговор. Именно они (ученики, читатели, зрители) диктуют правила драматургии. Итак, нам удалось установить три фундаментальных, если по Козьме Пруткову, то коренных, момента. Чтобы произросла драматургия, необходимы: автор, воспринимающий его субъект и общение по правилам. Если растение согласно говорить с Солнцем на его «языке», то его ждет успех. Для «языка» Солнца растения приготовили хлорофилловые зерна. Они общаются со светилем на электрохимическом, биологическом «языке» Природы. Выучат, освоят травы, деревья и кусты светильскую «речь», будут расти, приносить плоды и семена, рождать новую жизнь, создавать экранные произведения, статьи, плодить образованных людей.

Монтаж — это, в первую очередь, метод человеческого мышления. В его основе лежит принцип сопоставления различных элементов для создания и понимания осмысленных сообщений. Литературный сценарий - это сообщение. Фраза учителя, обращенная к ученикам—сообщение. Сцена, собранная из отдельных кадров—сообщение. Группа пластических образов и слов, объединенных в один кадр—сообщение. Без использования принципа сопоставления мы с вами — «ни туды и ни сюды»! Куда ни повернись, за что ни возьмись — и действовать, и общаться, и читать, и рассказывать нам приходится, используя сопоставление. Драматургия — высший уровень монтажа. Драматургия—

высший уровень поиска смысловых и эмоциональных сопоставлений сцен, поступков героев, раскрытия обстоятельств и ситуаций, попыток и методов вовлечения зрителей в решение проблем. Монтажер, режиссер и сценарист в равной степени должны владеть искусством драматургии. Сценарист на бумаге не может заранее предугадать и решить все возможности драматургического воплощения на экране своего замысла. Только совместное и последовательное творчество всех троих ведет к успеху.

Вопросы:

1. Перечислите главные особенности драматургии.
2. Что такое драматургия?
3. Перечислите три основных условия драматургического построения содержания произведения.
4. В документалистике и в игровом кино действуют одни и те же закономерности драматургии?
5. Главная задача драматургии?
6. Что такое «сюжетно-композиционная основа спектакля»?
7. Равнозначны ли понятия драматургия театра и драматургия кино?

Ключевые слова: драматургия, сюжетно-композиционная основа спектакля.

4.1. Основные концепции редактирования цифрового аудио и видео.

План:

1. Основные направления работы с цифровой аудиовизуальной информацией.
2. Медиа-контейнеры и форматы, кодеки.

В начале XXI века, с развитием цифровых технологий записи изображения, появилось понятие «цифровой кинематограф». Теперь уже совершенно очевидно: переход кино на цифровые носители - процесс родственной отмиранию бумажных книг и магнитных лент: вся информация теперь хранится в компьютерах, на жестких дисках и флэшках.

В современном кинематографе применение компьютера повсеместно, но все же, еще многие режиссеры не принимают у нас всерьез эти новые технологии или используют их возможности не в полной мере. Вопрос этот дискуссионный, поэтому нужно точнее представить себе компьютерные возможности в современном фильме (кинопроизводстве).

Рассмотрим значение и роль компьютерных технологий, в частности, компьютерной составляющей в игровом кино. Если взглянуть на развитие изобразительного ряда в кино с этой точки зрения, то нужно отметить, как с совершенствованием компьютерных технологий обогащается экран и кинопроизводство все более и более интенсивно воздействует на зрителей.

Новые выразительные средства, новые художественные приемы, рожденные электроникой и кибернетикой и реализованные в компьютерных программах обработки изображений, распространились и породили новую специализацию в изобразительном искусстве - компьютерную

графику, и специализация эта называется сейчас «компьютерные спецэффекты» в кино. Каждый новый виток технологического развития порождает новые возможности художественного осмысления материала и требует их творческого освоения. И это тем более важно еще и потому, что для режиссера или художника в качестве средства художественной выразительности компьютеризация экрана - отнюдь не простой вопрос и требует серьезного изучения, поскольку это затрагивает и входит в основное выразительное средство кинематографа - МОНТАЖ!

«Возникновение компьютерных спецэффектов внесло существенные изменения в кино. В экранной культуре возникли новые возможности, новые проблемы. И нам надо определить эти проблемы и эти возможности, если мы хотим эффективно использовать новую технику.

В компьютерных спецэффектах заложено то, о чем нельзя забывать - зрелищность. Элементы компьютерной анимации и компьютерной графики действуют сильно на качество изображения в кино, и, возможно, поэтому зрителям они нравятся. Если посмотреть на статистику продажи фильмов, то мы увидим, что в большинстве из них использованы качественные компьютерные спецэффекты.

Следующая профессиональная проблема в том, что компьютер изменил не только качество изображения в кино и не только роль настоящих актеров по сравнению с виртуальными, но он изменил многие профессии и термины, которые были раньше.

И еще одна важная проблема. Если создатели фильмов станут всегда использовать компьютерные спецэффекты и сегодняшний зритель постепенно привыкнет к этому, то очень многое в фильме может утратить чувство, значение реальности. Опасность эта становится все более очевидной. Проще говоря, мы не можем использовать компьютерные спецэффекты в игровом кино без границ. Если так получится, то скоро наступит время, когда зрители будут смотреть фильм, но не верить ему.

Возможно, это не все проблемы, возникшие с появлением компьютера в кино.

Основные компьютерные технологии (спецэффекты) в кино. Их тринадцать.

1. Анимация. Прообраз современной компьютерной графики.
2. Рисованные декорации. Прообраз современных хромакеев. Джеймс Кэмерон в «Титанике» применял matte.
3. Кукольная мультипликация. Не дожидая до наших дней.
4. Миниатюры (макетирование). Строительство миниатюрных моделей (макетов), где физическая имитация лучше передает свойства реальных предметов при взаимодействии с огнем и водой нежели цифровая копия и обходится дешевле, чем в 3D. Режиссёр Кристофер Нолан использовал миниатюру «Крепость» из финала «Начало», динамичные эпизоды с бэтмобилем из «Тёмного рыцаря» — всё это снималось в небольших павильонах.
5. Дублирование. Один из самых «простых» спецэффектов кинематографа, благодаря которому один актёр может сыграть двух близнецов. Фильм «Иван Васильевич меняет профессию» два героя Юрия Яковлева, одновременно находящихся в кадре. Этот эпизод с технической точки зрения до сих пор выглядит безупречно.
6. Компьютерная графика. Использование компьютера со специальным программным обеспечением (программами) в качестве инструмента, то есть изображения создаются и обрабатываются с помощью компьютера. Применяется также для оцифровки визуальной информации, полученной из реального мира, с целью дальнейшей её обработки и хранения.
7. Система управления движением камеры (Motion control) - автоматическая система управления съёмками. С её помощью программируется движения камеры на компьютере и на экране можно показать самые невероятные пролёты, которые

не мог бы выполнить ни один оператор. Фильм «Спасибо, что живой». Высоцкий- Безруков.

8. Аниматроника. Методика, применяемая в кинематографии, мультипликации, компьютерном моделировании для создания спецэффектов подвижных искусственных частей тела человека, когда необходимо создать сложный макет, покадровая съёмка которого невозможна. Фильм «Челюсти».

9. Полнометражная компьютерная анимация. Компьютерная мультипликация, создание на экране дисплея изображения движущегося объекта. Это персонаж в кино полностью сделанный цифровой технологией на компьютере.

10. Эффект «Bullet time» (Время пули). Эффект, применяющийся в фильмах и компьютерных играх, с целью показать «движущейся» камерой неподвижный объект в том положении, которое в реальности тот не может сохранять. Фильм «Матрица», использовали несколько десятков камер, с каждой из которой взяли по одному кадру, чтобы создать невиданный доселе эффект. В 1999 году это был настоящий прорыв в области спецэффектов.

11. Фотограмметрия. Использование фотографий для моделирования различных локаций. Выполненные с разных ракурсов фотоматериалы позволяют с высокой точностью строить 3D-модели, похожие на оригинал. Этот эффект, создает иллюзию несуществующей камеры, способной проникать сквозь объекты.

12. «Motion capture» (Захват движения). Метод анимации персонажей и объектов. Самая передовая технология на сегодняшний день. Необходима для естественности движения компьютерного персонажа. На движения настоящего актёра накладывается любая компьютерная внешность. Джеймс Кэмерон «Аватар». «Performance capture» также прижилась и в компьютерных играх: практически всю анимацию для них в наше время создают таким образом.

13. Технологии 3D. Кинематографические системы, имитирующие наличие третьего измерения, или вызывающие у зрителя иллюзию глубины пространства. В основе лежит феномен бинокулярного зрения человека и оптический эффект

параллакса. Самая перспективная технология на сегодняшний день. Метод предполагает одновременную съёмку с помощью двух синхронизированных кинокамер, объективы которых расположены на расстоянии стереобазиса, равного или большего, чем расстояние между глазами взрослого человека. Монтаж здесь происходит в трехмерном пространстве. Уже есть технологии, воздействующие не только на зрение и слух (3D), но и еще на четыре (из шести) основных чувств человека: 4D (обоняние), 5D (осязание), 6D (вкус) и 7D (вестибулярный аппарат).

Видео изображение — это множество статичных картинок, сменяющих друг друга во времени. Такое упорядоченное множество называется видеопотоком. С развитием новейших технологий постоянно растут и требования к качеству видео. При этом ширина каналов передачи видеоизображения и емкость носителей не поспевает за этим ростом. Для передачи видео в несжатом состоянии не хватит ни места для хранения данных, ни каналов связи. Таким образом, возникает потребность в алгоритме сжатия видео.

Алгоритм сжатия видео — это последовательность сокращения количества данных посредством исключения в графическом видеопотоке элементов, недоступных видению человеческим зрением. Сжатие видео позволяет существенно уменьшить объем потока, по которому происходит передача видеозаписи по каналам. При этом сохраняется та же видимость, что и при несжатом видео. Алгоритмы сжатия видео стали краеугольным камнем всего видеонаблюдения.

Алгоритм сжатия видеопотока делится на такие категории: статические алгоритмы; потоковые алгоритмы. В основе статистического алгоритма сжатия лежит фиксация отдельных кадров. При потоковом алгоритме определяющим является отображение картинки в ее последовательном движении.

Сжатие видео (англ. Videocompression) — технология цифровой компрессии телевизионного сигнала, позволяющая сократить количество данных, используемых для представления видеопотока. Сжатие видео позволяет эффективно уменьшать поток, необходимый для передачи видео по каналам радиовещания, уменьшать пространство, необходимое для

хранения данных на носителе. Недостатки: при использовании сжатия с потерями появляются характерные, иногда отчетливо видимые артефакты — например, блочность (разбиение изображения на блоки 8x8 пикселей), замыливание (потеря мелких деталей изображения) и т. д. Существуют и способы сжатия видео без потерь, но на сегодняшний день они уменьшают данные недостаточно.

Видео — это по существу трёхмерный массив цветных пикселей. Два измерения означают вертикальное и горизонтальное разрешение кадра, а третье измерение — это время. Кадр — это массив всех пикселей, видимых камерой в данный момент времени, или просто изображение. В видео возможны также так называемые полукадры (см.: чересстрочная развёртка).

Сжатие было бы невозможно, если бы каждый кадр был уникален и расположение пикселей было полностью случайным, но это не так. Поэтому можно сжимать, во-первых, саму картинку — например, фотография голубого неба без солнца фактически сводится к описанию граничных точек и градиента заливки. Во-вторых, можно сжимать похожие соседние кадры. В конечном счёте, алгоритмы сжатия картинок и видео схожи, если рассматривать видео как трёхмерное изображение со временем как третьей координатой.

Сжатие без потерь

Помимо сжатия с потерями видео также можно сжимать и без потерь. Это означает, что при декомпрессии результат будет в точности (бит к биту) соответствовать оригиналу. Однако при сжатии без потерь невозможно достигнуть высоких коэффициентов сжатия на реальном (не искусственном) видео. По этой причине практически всё широко используемое видео является сжатым с потерями (в том числе на потребительских цифровых видеодисках, видеохостингах, в спутниковом вещании). На веб-сайтах для маленьких роликов без звука иногда используются простые форматы GIF и APNG.

Сжатие видео и технология компенсации движения

Одна из наиболее мощных технологий, позволяющая повысить степень сжатия, — это компенсация движения. При любой современной системе сжатия видео последующие кадры в потоке используют похожесть областей в предыдущих кадрах в увеличении степени сжатия. Однако, из-за движения каких-либо объектов в кадре (или самой камеры) использование подобия соседних кадров было неполным. Технология компенсации движения позволяет находить похожие участки, даже если они сдвинуты относительно предыдущего кадра.

На конец 2011 года практически все алгоритмы сжатия видео (например, стандарты, принятые ITU-T или ISO) используют дискретное косинусное преобразование (DCT) или его модификации для устранения пространственной избыточности. Другие методы, такие как фрактальное сжатие и дискретно вейвлет-преобразование, также были объектами исследований, но сейчас обычно используются только для компрессии неподвижных изображений.

Использование большинства методов сжатия (таких, как дискретное косинусное преобразование и вейвлет-преобразование) влечёт также использование процесса квантования. Квантование может быть как скалярным, так и векторным, тем не менее, большинство схем сжатия на практике используют скалярное квантование вследствие его простоты.

Телевидение

Современное цифровое телевидение стало доступным именно благодаря видеокомпрессии. Телевизионные станции могут транслировать не только видео высокой четкости (HDTV), но и несколько телеканалов в одном физическом телеканале (6 МГц).

Хотя большинство видеоконтента сегодня транслируется с использованием стандарта сжатия видео MPEG-2, тем не менее новые и более эффективные стандарты сжатия видео уже используются в телевидении — например, H.264 и VC-1.

Видеокодек

Видеокодек — программа/алгоритм сжатия (то есть уменьшения размера) видеоданных (видеофайла, видеопотока) и восстановления сжатых данных. Говоря совсем просто, кодеки —

это некий словарь с помощью которого компьютер распознает непонятные ему форматы аудио\видео файлов и учиться ими пользоваться (проигрывать\менять формат\расширение и тд и тп), т.е. проигрывать фильмы, музыку и прочие радости жизни.

Это файл-формула, которая определяет, каким образом можно «упаковать» видеоконтент и, соответственно, проиграть видео. Также возможно кодирование кроме видео и аудиоинформации, добавления субтитров, векторных эффектов и т. п.

Кодеки могут как кодировать поток/сигнал (часто для передачи, хранения или шифрования), так и раскодировать — для просмотра или изменения в формате, более подходящем для этих операций. Кодеки часто используются при цифровой обработке видео и звука.

Сами по себе кодеки не воспроизводят мультимедиа файлы. Они устанавливаются для того чтобы помочь воспроизводить такие файлы программам-проигрывателям. Есть также проигрыватели, которые уже содержат встроенные кодеки (например,

проигрыватель KMPlayer или VLC). Это позволяет таким проигрывателям избежать многих проблем при воспроизведении различных форматов аудио и видео без дополнительной установки кодеков. Но иногда даже встроенных в проигрыватели кодеков оказывается недостаточно и всё равно возникает необходимость в установке дополнительных кодеков.

Большинство кодеков для звуковых и визуальных данных используют сжатие с потерями, чтобы получить приемлемый размер готового (сжатого) файла. Существуют также кодеки, сжимающие без потерь (англ. lossless codecs). Но для большинства применений выгоднее кодеки с потерями информации, так как малозаметное ухудшение качества оправдывается значительным уменьшением объема данных. Почти единственное исключение — ситуация, когда данные будут подвергаться дальнейшей обработке: в этом случае повторяющиеся потери на кодировании/декодировании окажут серьезное влияние на качество.

Существует большое количество разнообразных форматов хранения мультимедиа файлов, и кодеков также существует очень

много. Вот, например, списки некоторых только самых популярных кодеков:

Аудио кодеки: AAC, ACELP.live, AIF, AU, MP3, Ogg Vorbis, RA, RAM, WMA.

Видео кодеки: DivX, AVI, Cinepak, H.261, H.263, H.264, Indeo, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, RM, RV, WMV.

Помимо проблем с огромным количеством и разнообразием кодеков, а также их версий, существует проблема, связанная с «взаимозаменяемостью» некоторых кодеков, перекодировать в какой-либо один формат можно с помощью абсолютно разных кодеков, можно воспроизводить файл, закодированный одним кодеком с помощью совсем другого кодека.

Принцип работы простейшего кодека

Сперва рассмотрим кодирование статического изображения (или, одиночного кадра). Каждый кодируемый кадр видеопотока состоит из точек (пикселей), образующих матрицу (растр). Кодек может отслеживать похожие массивы точек с одинаковыми атрибутами (например, синий цвет фона на изображении неба) и, вместо того, чтобы запоминать информацию о каждой точке (яркость и цвет) в следующих кадрах отдельно, записать лишь первую (ключевую) точку и счётчик с количеством повторений этой точки до момента изменения цвета данной точки. То есть вместо описания, например, 1000 точек, может оказаться достаточно описать всего 1 точку + счётчик повторения. Это самый простой из методов сжатия.

В JPEG для кадра производится поблочное дискретное косинусное преобразование с последующим кодированием с использованием алгоритма Хаффмана или арифметического кодирования.

Для построения динамического изображения (видеоряда) используются различные типы кадров — кроме I-кадров (которые также называются ключевыми (англ. keyframes) или «опорными») которые могут содержать только независимо сжатые макроблоки, добавленные P-кадры («разностные» кадры) могут содержать как независимо сжатые макроблоки, так и макроблоки со ссылкой на другой кадр. Качеством здесь можно управлять, задавая величину, такую, что если отличие между точками меньше, то они считаются

одинаковыми. Более продвинутые форматы сжатия учитывают, кроме вышеупомянутой технологии, ещё и принципы движения массивов точек в изображении, сегментирование картинки на «квадратики» с различным качеством сжатия, применение последовательности кадров, закодированных по-разному и показанных в определённой последовательности. Самые новые кодеки учитывают психофизические свойства восприятия видео человеческим глазом и мозгом, что позволяет ещё сильнее уменьшать размер данных без «видимой потери качества». Также, алгоритмы используют похожесть соседних кадров в видеоряде.

По способу обработки изображения кодеки делятся на две группы. Можно сжимать видео покадрово - когда каждая картинка-фрейм обрабатывается отдельно (intra-frame compression). Такое кодирование применяется, если видеоматериал в дальнейшем планируется монтировать и редактировать. Примеры таких кодеков - DV, MPEG2 (IMX), AVC-Intra, JPEG-2000, Avid DNxHD

Существует несколько вариантов отбрасывания "лишней" информации внутри кадра. Известно, например, что человеческий глаз хорошо различает оттенки яркости, а вот оттенки цвета видит хуже. Поэтому информацию о яркости можно хранить для каждой точки кадра, а по цветности - через одну. Можно разбить цвет на меньшее количество уровней и хранить информацию о цвете не в 10, а в 8 битах. Можно отказаться от высокочастотных изменений цвета.

Если видеоматериал предполагается не редактировать, а распространять по "узким" каналам связи, используются технологии сравнения кадров между собой и хранения информации об изменении между кадрами (inter-frame compression). При этом целиком передаются только отдельные кадры (i-фреймы), а для остальных передаются описание изменений по сравнению с i-фреймами. Примеры таких кодеков - H.264, VP6, WMV, MPEG-2 LongGOP.

Компенсация движения (англ. Motion Compensation) — один из основных алгоритмов, применяемых при обработке и сжатии видеоданных. Алгоритм использует похожесть соседних кадров в видео последовательности и находит векторы движения отдельных частей изображения (обычно блоков 16x16 и 8x8).

Использование компенсации позволяет при сжатии многократно увеличить степень сжатия за счет удаления избыточности в виде совпадающих частей кадров. Используется не только при сжатии, но и при фильтрации видео, изменении частоты кадров и т.д.

принцип алгоритма

Практически в любом видео соседние кадры похожи, имеют общие объекты, которые, как правило, смещаются друг относительно друга. И совершенно естественно желание закодировать видео так, чтобы объекты не кодировались многократно, а просто описывались некоторые их смещения.



Рис.4.1 Схожесть соседних кадров.

В данном фрагменте явно видна схожесть соседних кадров, что типично для любого видео. Видно, что изображения межкадровой разности имеют более простую структуру, фон стал одноцветным.

Даже в этом примере если взять и запаковать архиватором 0 кадр и все изображения межкадровой разности, получится заметный выигрыш при сжатии. Но этот выигрыш можно существенно увеличить.

Вопросы:

1. Виды компьютерных спецэффектов?
2. Что такое видеокодек?
3. Что такое сжатие без потерь?

4. Принцип работы простейшего кодека?
5. Алгоритм сжатия видеопотока делится на категории?
6. Один из основных алгоритмов, применяемых при обработке и сжатии видеоданных?
7. Что такое цифровое видео?

Ключевые слова: компьютерные спецэффекты, видеокодек.

4
.
2

Современные мультимедийные технологии редактирования аудио и видео

- План:
1. Виды мультимедийных технологий
 2. Звуковые редакторы.
 3. Работа с аудио и видео информацией различных форматов с помощью аудио и видео редакторов.

Характеристика мультимедийных технологий – основа развития информационного направления. Сегодня это одно из наиболее перспективных, популярных, непрерывно развивающихся направлений информатики. Под данным понятием подразумевается создание продукта, который путем внедрения и использования новых технологий, набора изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и прочими визуальными эффектами, информирует аудиторию.

Мультимедийные технологии включают также интерактивный интерфейс и прочие механизмы управления.

Виды мультимедийных технологий

Применение мультимедийных технологий подразделяется на: общее или индивидуальное пользование;

для профессионалов или для рядового потребителя;

для применения интерактивного и неинтерактивного;

для использования информации по месту или на расстоянии.

Технологии общего или индивидуального пользования. Касательно технологий общего пользования можно выделить следующие виды: интерактивные терминалы, некоторые технологии презентаций посредством компьютера, те, что ширятся по сетям. В свою очередь, к технологиям индивидуального пользования можно отнести мультимедийные рабочие места, учебные классы, мультимедийные компьютеры для ведения различных документов. К основным местам их применения можно отнести общественные зоны, а также дома и рабочие места потребителей.

Технологии для профессионалов и рядовых потребителей. В эту категорию можно отнести рабочие зоны мультимедиа (компьютерная графика, проекты и т.п.). Также сюда могут входить системы, применяемые не знатоками. Они, как правило, используются в общественных местах, это системы со встроенными микропроцессорами, которые предназначены для функционирования в быту. Это игровые приставки, CD-I, Play Station.

Использование информации по месту и на расстояниях. Стремительное развитие на начальном этапе мультимедиа можно объяснить быстрым процессом развития стационарных компьютеров, которые сегодня есть дома у каждого. Тогда стала вероятной запись и хранение информации на специально предназначенных компакт-дисках. Современность диктует свои правила. Сегодняшнее стремительное развитие цифровых сетей средней и высокой пропускной способности позволяет говорить о стремительном развитии дистанционных мультимедийных технологий.

Применение интерактивных и неинтерактивных технологий. Подходя к данной категории, следует акцентировать внимание на том, что большое количество специалистов не согласны с тем, что неинтерактивные системы можно назвать мультимедийными. Но важно понимать, что их количество может существенно

увеличиться. Так, неинтерактивные мультимедиа применяются для привлечения внимания и развлечения аудитории посредством демонстрации презентаций и выставок.

До конца 80-х годов мультимедиа-технология не получала широкого внедрения у нас в стране из-за отсутствия аппаратной и программной поддержки. Чуть позже появляются мультимедиа-системы на базе IBM PC, что дало возможность более широкому распространению данных технологий. С начала 90-х годов средства мультимедиа развивались и совершенствовались, став к началу XXI века основой новых продуктов и услуг, это было обусловлено как требованиями практики, так и развитием теории.

Применение средств мультимедиа в компьютерных приложениях стало возможным благодаря прогрессу в разработке и производстве новых микропроцессоров и систем хранения данных: - возросший объем памяти, характеристики внешней памяти; - быстродействие; - графические возможности; - достижения в области видеотехники, лазерных дисков, их массовое внедрение; - разработка методов быстрого и эффективного сжатия/развертки данных. Совершенствование технологий, произошедших в этом направлении за последнее десятилетие, обеспечено, прежде всего, развитием технических и системных средств. Современный мультимедиа-ПК укомплектован активными стереофоническими колонками, микрофоном и дисководом для оптических компакт-дисков CD-ROM, а также новым для ПК устройством — аудиоадаптером, позволившим перейти к прослушиванию чистых стереофонических звуков через акустические колонки со встроенными усилителями. Компьютер, снабженный платой 11 мультимедиа, становится универсальным обучающим или информационным инструментом по практически любой отрасли знания и человеческой деятельности. Термин мультимедиа также зачастую используется для обозначения носителей информации, позволяющих хранить значительные объемы данных и обеспечивать достаточно быстрый доступ к ним. В таком случае термин мультимедиа означает, что компьютер может использовать такие носители и предоставлять информацию пользователю через все возможные виды данных, такие как аудио, видео, анимация,

изображение и другие в дополнение к традиционным способам предоставления информации, таким как текст

В настоящее время разработке мультимедийных продуктов уделяется много внимания. Основными целями применения продуктов, созданных в мультимедиа технологиях, являются:

- 1) популяризаторская и развлекательная — самое широкое направление использования мультимедиа продуктов;
- 2) научно-просветительская или образовательная (используются в качестве методических пособий).

Использование мультимедиа продуктов с этой целью идет по двум направлениям:

- отбор путем чрезвычайно строгого анализа из уже имеющихся рыночных продуктов тех, которые могут быть использованы в рамках соответствующих курсов;
- разработка мультимедийного продукта преподавателями в соответствии с целями и задачами учебных курсов и дисциплин.

Значение этой области применения мультимедиа будет возрастать, так как знания, обеспечивающие высокий уровень профессиональной квалификации, всегда подвержены быстрым изменениям. Сегодняшний уровень развития, особенно в технических областях, требует постоянного обновления, и предприятия, основой развития которых является конкуренция, должны в своей деятельности быть весьма гибкими.

Мультимедиа-приложения используются во многих областях деятельности человека.

Культура и искусство (кино, музеи, виртуальные личности и объекты, энциклопедии). В искусстве наиболее яркими примерами мультимедиа являются специальные эффекты в кино, компьютерная мультипликация и трехмерная графика. Игры (развлечения, отдых, туризм, знакомство). Создание сайтов — наиболее популярная сфера использования. Сайт, содержащий звук, видео, анимированные изображения и текст, позволит наглядно и доступно представить информацию любого содержания. Виртуальная реальность — получение почти реальных ощущений человеком от нереального мира. Несомненным достоинством и особенностью технологии мультимедиа являются следующие возможности, которые активно используются в представлении информации: возможность

хранения большого объема самой разной информации на одном носителе; возможность увеличения (детализации) на экране изображения или его наиболее интересных фрагментов, иногда в двадцатикратном увеличении при сохранении качества изображения; возможность сравнения изображения и обработки его разнообразными программными средствами с научно-исследовательскими или познавательными целями; возможность выделения в сопровождающем изображении текстовом или другом визуальном материале «горячих слов», по которым осуществляется немедленное получение справочной или любой другой пояснительной (в том числе визуальной) информации; возможность осуществления непрерывного музыкального или любого другого аудиосопровождения, соответствующего статичному или динамичному визуальному ряду; возможность использования видеосюжетов из фильмов, видеозаписей и т. д., функции «стоп-кадра», покадрового «пролистывания» видеозаписи;

Одна из основных проблем мультимедийных систем — совместная обработка разнородных данных: цифровых и аналоговых, «живого» видео и неподвижных изображений и т. п. В компьютере все данные хранятся в цифровой форме, в то время как теле-, видео- и большинство аудиоаппаратуры работает с аналоговым сигналом. Выходные устройства компьютера — мониторы и динамики имеют аналоговый выход, поэтому простейший способ построения первых систем мультимедиа состоял в стыковке разнородной аппаратуры с компьютером, предоставлении компьютеру возможностей управления этими устройствами, совмещении выходных сигналов компьютера и видео- и аудиоустройств и обеспечении их нормальной совместной работы. Дальнейшее развитие мультимедиа происходит в направлении объединения разнородных типов данных в цифровой форме на одной среде-носителе, в рамках одной системы. Для построения мультимедиа системы необходимы не только основные компоненты, но и дополнительная аппаратная поддержка: аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи, видеопроцессоры, декодеры, специальные интегральные схемы для сжатия данных в файлы допустимых размеров и т. д. Все оборудование, отвечающее за

звук, объединяются в так называемые звуковые карты, а за видео — в видеокарты.

Аппаратно-программные средства мультимедиа

Максимальное количество информации о внешнем мире большинство людей получает визуально. В связи с этим создание качественного видеоряда мультимедиа является одной из основных задач разработчиков и создателей данной продукции. Все источники изображений можно разделить на несколько групп. Аппаратнопрограммные средства мультимедиа Средства создания и обработки изображения Средства звукозаписи и звуковоспроизведения Носители информации Программные средства мультимедиа Средства «виртуальной реальности» Манипуляторы Компьютерная графика (основные средства создания и особенности редактирования данных изображений будут рассмотрены в следующей главе). Цифровые фотоаппараты. Изображение, полученное с их помощью, может быть скопировано напрямую в компьютер для обработки. Фото пленки и слайды после оцифровки с помощью сканера можно сразу обрабатывать на компьютере. С широкоформатных негативов и слайдов можно получить изображения очень большого размера и высокого качества. Печатные оригиналы, полиграфические оттиски, напечатанные фотографии после перевода их в цифровой вид (например, с помощью сканера), можно обрабатывать на компьютере. Скриншоты — фото экрана. Фотобанки — большие хранилища цифровых и аналоговых изображений. Серверы файлообмена и поисковые системы. На этих ресурсах есть изображения без ограничений на использование.

Фильтры в работе с видео.

Видеофильтры при нелинейном монтаже

Медиафильтрами, и соответственно Аудио- и Видеофильтрами называют программные компоненты, используемые при кодировании и декодировании цифрового аудио и видео. Многочисленные фильтры могут использоваться последовательно, образуя цепи, в которых каждый последующий фильтр получает на входе выходной поток предыдущего фильтра. Такая конфигурация может быть изображена на графике фильтров. С другой стороны, фильтры являются неразрывной

частью видеоэффектов. Техника компьютерных трюков основана на совместном применении трех типов эффектов: Видеофильтров;

С помощью видеофильтров подстраивается освещенность сцены, имитируется тональная перспектива, глубина резкости и т. п. многослойного монтажа; С помощью многослойного монтажа кадр строится из отдельных элементов различных клипов. Механизм заключается в том, что необходимые компоненты такого коллажа накладываются друг на друга, а все лишнее делается прозрачным, то есть невидимым. перемещение кадров по экрану. Используется для точного размещения и масштабирования элементов компоновки кадра, оставшихся видимыми в каждом слое. При необходимости делаются развороты и ракурсные искажения, задается траектория движения выделенных объектов. Благодаря преимуществам цифрового нелинейного монтажа, которые в полной мере проявляются при создании эффектных трюков, можно отказаться от услуг каскадеров и от съемок в экстремальных условиях. Как мы помним, изображение на экране формируется из выстроенных в матрицу точек (пикселей), имеющих определенные цветовые и яркостные характеристики. Видеофильтры (Video filters) изменяют параметры этих пикселей и/или перемещают элементы картинки по заданному алгоритму. Фильтр лучше применять на коротком отрезке исходного клипа, так как здесь возможны потери качества изображения и требуются большие вычислительные ресурсы. Степень проявления эффекта изменяют во времени с помощью ранее представленного механизма ключевых точек.

Видеофильтры применяются для коррекции кадров по яркости и колориту. Это создает иллюзию неизменности сцены при вставке архивных материалов. Лучше выровнять цветность и яркость, используя плавный переход к средним показателям только на стыкуемых концах обоих кадров длительностью по 3 секунды или шестисекундный плавный переход колорита одного кадра в колорит другого.

Видеофильтрами, изменяющими цветность и яркость изображения, можно симитировать подсветку сцены свечами, разноцветными фонарями и т. п. Такой способ предпочтительнее натуральных съемок при недостаточном или окрашенном

освещении, так как не дает шумов и искажений. Чтобы подчеркнуть «древность» архивных материалов, можно воспользоваться фильтрами, добавляющими шумы к изображению или делающими кадры черно-белыми с теплым оттенком (сепия).

Видеоэффекты, радикально искажающие картинку, надо применять продуманно и с большой осторожностью, ведь они привносят искусственность. Такими фильтрами можно замаскировать «мусор» в кадре или оформить переходы. Прямым и симметричным обратным развитием эффекта в смежных кадрах делают гармоничное перетекание одной картинку в другую. Фильтрами, перемещающими пиксели во времени, оживляют неподвижные картинки (например, можно по изображению водоема со слайда пустить рябь или расходящиеся круги). Видеофильтры можно использовать для имитации рисованного мультфильма. С помощью видеофильтров, формирующих блики, звездочки и т. п., также можно замаскировать нежелательные элементы изображения. Подобные фильтры помогут сымитировать сполохи или свет от различных источников.

Понятие о фильтрации звука

Фильтрация — усиление или ослабление определенных полос частот — сводится к наложению на спектр соответствующей амплитудной огибающей. К фильтрации прибегают в случаях, когда необходимо ограничить или изменить спектр звукового сигнала в каком-то определенном частотном диапазоне: избавиться от нежелательных шумов или помех, подавить определенные частотные полосы, нормализовать частотные составляющие в необходимом диапазоне.

Понятия:

Частота среза (Cutoff).

Ширина полосы пропускания (Bandwidth)
добротность фильтра

Таким образом, фильтрацию сигналов можно в целом классифицировать следующим образом: фильтрация, в результате которой происходит усиление или ослабление отдельных частотных составляющих спектра; полное подавление частотных составляющих в определенной полосе частот.

Типы фильтров

Фильтры характеризуются с помощью амплитудно-частотной характеристики (АЧХ - читается "АЧэХа"). Эта характеристика представляет собой график зависимости коэффициента передачи $K(f)$ (амплитуды) от частоты f . То есть на таком графике можно увидеть, в какой полосе частот сигнал будет передаваться без изменений, и в какой полосе частот сигнал будет ослаблен или подавлен совсем.

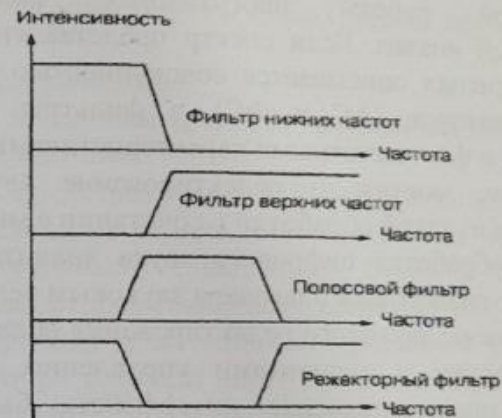


Рис.4.2 Фильтры

Фильтры характеризуются с помощью амплитудно-частотной характеристики (АЧХ - читается "АЧэХа"). Эта характеристика представляет собой график зависимости коэффициента передачи $K(f)$ (амплитуды) от частоты f . То есть на таком графике можно увидеть, в какой полосе частот сигнал будет передаваться без изменений, и в какой полосе частот сигнал будет ослаблен или подавлен совсем.

Существует четыре основных типа фильтров:

- Low Pass. Фильтр низких частот.
- High Pass. Фильтр высоких частот.

- Band Pass. Полосовой фильтр (фильтр-дырка).

- Band Stop. Режекторный фильтр (фильтр-пробка).

Использование фильтров для изменения спектра звукового сигнала. Фильтры используются для: амплитудно-частотной коррекции сигнала (усиления или ослабления отдельных частотных составляющих);

полного подавления спектра сигнала или шумов в определенной полосе частот.

Основой работы программных фильтров служит спектральный анализ. Если спектр представлен в комплексной форме, то сигнал описывается совокупностью амплитудного и фазового спектров (АС и ФС), а фильтры — амплитудно-частотными и фазочастотными характеристиками (АЧХ и ФЧХ). В принципе, монтаж и редактирование звука как раз и состоит из такой обработки в сочетании с микшированием. В частности, обработка цифрового звука значительно проще по сравнению с аналоговым благодаря звуковым редакторам.

Программы звукового редактирования обладают различным инструментарием и элементами управления, а также имеют различные пользовательские интерфейсы, быстродействие и обеспечиваемый уровень удобства работы. Вместе с тем все они базируются на рассмотренных ниже одинаковых методах звуковой обработки.

Микширование при нелинейном монтаже и редактировании

Микширование состоит в вырезании из записи аудиограммы одних фрагментов, вставке других фрагментов» их замене, размножении и т.п.

Амплитудные преобразования. Компрессия
Амплитудные преобразования сводятся к умножению значений сэмплов на постоянный коэффициент усиления или ослабления либо изменяющуюся во времени функцию амплитудной модуляции. Выполняются с привлечением различных инструментальных средств над амплитудой аудиосигнала.

Амплитудные преобразования выполняются последовательно с отдельными сэмплами, поэтому они просты в реализации.

В ходе компрессии выполняется сжатие динамического диапазона сигнала, в результате чего слабые звуки усиливаются

сильнее, а сильные — слабее. На слух эта операция воспринимается как уменьшение разницы между тихим и громким звучанием исходного сигнала. Компрессия используется для последующей обработки методами, чувствительными к изменению амплитуды сигнала.

Временные преобразования

Эти преобразования состоят в добавлении к основному сигналу его копий, сдвинутых во времени на различные величины. При небольших сдвигах (менее 20с) такой сдвиг создает эффект размножения источника звука (эффект хора), при больших — эффект эха.

Формантные преобразования

Преобразования этого типа являются частным случаем частотных и оперируют формантами.

Форманты представляют собой спектральные области, в которых независимо от высоты основного тона увеличивается амплитуда спектральных составляющих. Они возникают за счет естественных резонаторов (например, вибрации деки виолончели или корпуса скрипки) и во многом определяют восприятие и узнаваемость тембра того или иного источника звука. Форманты ассоциируют также с характерными полосами частот, встречающимися в звуках, произносимых человеком. Каждому звуковому сигналу соответствует свое соотношение амплитуд и частот нескольких формант, которое определяет тембр и разборчивость голоса. Изменяя параметры формант, можно подчеркивать или затушевывать отдельные звуки, менять одну гласную на другую, двигать регистр голоса и т.п.

Вопросы:

1. Что такое аудио и видеофильтры?
2. Видеофильтры применяются для...?
3. Чем достигается анимация?
4. Что такое «Виртуальная реальность»?
5. Перечислите виды звуковых фильтров.
6. Что такое временные преобразования?
7. Что такое фазовые преобразования?

Ключевые слова: виртуальная реальность, фильтр, форманта, тембр.

Классификация компьютерных программ для обработки аудиовизуальных данных.

План:

1. Программное обеспечение для редактирования аудио-видео.
2. Любительский Windows Movie Maker.
3. Профессиональное программное обеспечение Avid Media Composer.
4. Возможность редактирования аудио и видео, а также спецэффектов в компьютерных программах.

Видеоредактор — компьютерная программа, включающая в себя набор инструментов, которые позволяют осуществлять нелинейный монтаж видео- и звуковых файлов на компьютере. Кроме того, большинство видеоредакторов позволяют создавать и накладывать титры, осуществлять цветовую и тональную коррекцию изображения, микшировать звук и создавать спецэффекты. Программы профессионального назначения позволяют синхронизировать звук с изображением по временному коду.

Видеоредактор, как правило, предполагает создание *листа монтажных решений* для работы с видео. В данном случае, это совокупность всех настроек и изменений, сделанных в приложении, которые записываются в отдельном файле проекта. В листе монтажных решений сохраняется список всех медиафайлов, используемых при монтаже, данные о последовательности их воспроизведения в готовом ролике, начальные и конечные точки монтажных кадров, а также все изменения исходных файлов видео и звука. Готовый лист монтажных решений можно открыть для последующего монтажа, при этом все ранее используемые медиафайлы должны быть доступны по ссылкам на пути, которые были сохранены в проекте. В ином случае приложение сообщит о невозможности найти тот или иной файл. В некоторых программах существует возможность прямо в проекте сохранять все исходные файлы, в таком случае не придётся заботиться о сохранении их на своих местах, однако

копирование всех файлов может потребовать дополнительное дисковое пространство.

Timeline

Timeline (временная шкала, монтажная линейка или монтажный стол) — элемент интерфейса программы — полоса (лента), на которой визуальным образом расположены все видео- и звуковые дорожки, и где собственно производится монтаж видеоряда. Расположение клипов на дорожках слева направо соответствуют времени их появления от начала при воспроизведении проекта. В качестве временных отсчётов может использоваться тайм-код.

Окно тайм-кода

Тайм-код отображает время, соответствующее позиции на тайм-линии от начала проекта, которое может начинаться с нуля или быть заранее заданным. Обычно отображается в формате часы: минуты: секунды: кадры, но иногда кадры могут быть заменены сотыми секунды или вовсе не использоваться.

Окно предварительного просмотра

Для просмотра воспроизводимого видео в видеоредакторе используется окно предварительного просмотра. В зависимости от версии приложения при этом могут демонстрироваться наложенные эффекты и переходы. Также, при наличии платы вывода, видео может транслироваться на внешний монитор или иное устройство отображение через различные интерфейсы: IEEE 1394, SDI или по HDMI.

Эффекты

Эффекты и фильтры позволяют производить коррекцию и изменения характеристик видео. Наиболее распространёнными из них являются:

- Цветокоррекция
- Коррекция уровней яркости
- Шумоподавление

- Замедление/ускорение движения
- Использование неподвижных изображений
- Наложение титров
- Наложение графических композиций
- Монтажные переходы
- Улучшение качества видео, повышение резкости
- Имитирующие фильтры, например, создающие эффект старого кино.
- Деформация
- Размытие
- Генерация различных тестовых изображений и таблиц
- Масштабирование
- Деинтерлейсинг

Звуковое сопровождение

В большинстве случаев видео имеет звуковое сопровождение. Некоторые видеоредакторы имеют встроенные возможности по редактированию звука, включая тем самым в себя простейшие функции аудиоредактора. Звуковые дорожки также возможно микшировать, изменять уровни громкости, накладывать фильтры или звуковые эффекты. Для контроля за уровнем звука применяется измеритель уровня, который также присутствует в большинстве редакторов.

Функции видеоредактора

Наиболее распространены следующие функции видеоредактора:

Захват

Помимо возможности загружать готовые видеофайлы, многие редакторы позволяют захватывать видео, то есть сохранять видеопоток в файл. Как правило, фонограмма записывается

одновременно с видео, но также может быть записана позже, при монтаже, в виде аудиокomentarиев или дополнительного звукового сопровождения.

В целях экономии дискового пространства видеопоток при захвате сжимается, то есть кодируется с применением алгоритмов компрессии. Выбор параметров кодирования зависит от возможностей компьютера или монтажной станции, разумного соотношения размера файла и качества видео, а также от дальнейших намерений по использованию этого файла.

Монтаж

Простейшим возможностями монтажа обладают все видеоредакторы, как то возможность разрезать или склеивать фрагменты видео и звука. Но более продвинутые в техническом и программном плане приложения, имеют намного больше возможностей, позволяющих изменять характеристики видео, создавая различные переходы между роликами, изменять масштаб и формат видео, добавлять и устранять шум, производить цветовую коррекцию, добавлять титры и графику, управлять звуковой дорожкой, наконец, создавать стереоскопическое видео (3D).

Финальный просчёт

В зависимости от целей последующего использования полученной после монтажа видеопрограммы, необходимо выполнить финальный просчёт (рендеринг) и сжатие видео- и аудиоматериала.

Финальный просчёт позволяет создать новое видео, с применёнными в проекте эффектами и переходами. Для сложных проектов эта операция требует значительных системных ресурсов и может отнимать немало времени. Также в процессе монтажа для просмотра в реальном времени наложенных эффектов может применяться предварительный просчёт или пре-рендеринг, в этом случае просчитанный фрагмент видео записывается во временный файл или в оперативную память.

Сжатие

Степень сжатия видеопотока и формат кодека определяется целями последующего применения этого видео. Для высококачественной вещательной продукции требуются видеоматериалы с минимальными искажениями, то есть с малой степенью сжатия и, соответственно, с большим потоком — для видео стандартной чёткости от 25 Мбит/с и выше. Для размещения в интернете и для записи на мобильные устройства применяются эффективные кодеки, позволяющие получить приемлемое качество изображения с невысоким потоком данных — 1—2 Мбит/с для видео стандартной чёткости. Видео высокой чёткости требует больших битрейтов и, соответственно, повышенных требований к системным ресурсам компьютера или монтажной станции.

Авторинг

Некоторые видеоредакторы позволяют производить DVD-авторинг — процесс создания образа DVD-видео. Это операция включает в себя создание меню, разделение фильмов на разделы, добавление нескольких звуковых дорожек для различных языков, добавление субтитров. Более продвинутые редакторы имеют также возможность авторинга Blu-ray.

Windows Movie Maker



Рис.4.3 Windows Movie Maker— программа для создания/редактирования видео

Включается в состав клиентских версий Microsoft Windows, начиная с Windows ME и заканчивая Windows Vista. Обновлённая

версия программы включена в Windows XP, Windows XP Media Center Edition и Windows Vista. После выпуска Vista Movie Maker вышла из состава, разрабатывается как отдельный продукт. В качестве замены для неё предлагается Киностудия Windows Live, входящая в состав бесплатного загружаемого программного пакета основных компонентов Windows Live с сайта Microsoft.

Возможности:

- Получение видео с цифровой видеокамеры;
- Создание слайд-шоу из изображений;
- Обрезание или склеивание видео;
- Наложение звуковой дорожки;
- Добавление заголовков и титров;
- Создание переходов между фрагментами видео;
- Добавление простых эффектов;
- Вывод проекта в формат WMV или AVI с настраиваемым качеством;
- Avid Media Composer.

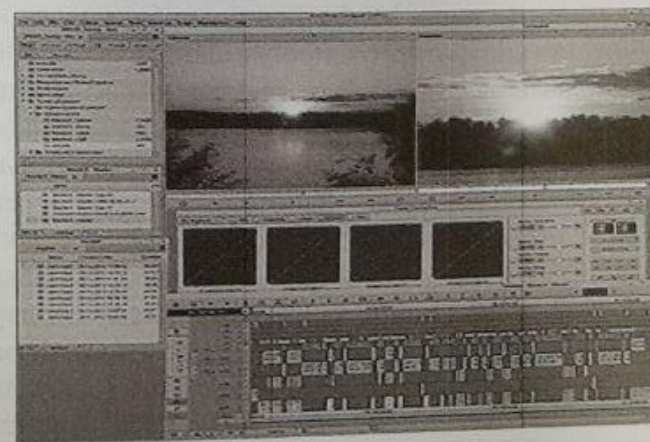


Рис.4.4. Avid Media Composer— компьютерная программа

Avid Media Composer — компьютерная программа, относящаяся к категории профессиональных систем нелинейного видеомонтажа. Это флагманский продукт компании Avid Technology. Он был выпущен в 1989 году на Macintosh II в качестве автономной системы редактирования. С начала 1990-х годов программа Media Composer была доминирующей системой нелинейного монтажа в индустрии кино и на телевидении, сначала на операционной системе Mac, а затем и на Windows. Приложение Avid NewsCutter, предназначенное для монтажа новостей, и приложение Avid Symphony, предназначенное для окончательной отделки, также являются программными продуктами компании Avid. Они были выделены из программы Media Composer и имеют схожие с ней интерфейсы, также как и Avid Xpress Pro (разработка прекращена в 2008) и его предшественник Avid Xpress DV, которые были предназначены для нижнего сегмента рынка.

Программа Media Composer является автономным программным обеспечением, к которой пользователь может добавить определенные внешние плагины, разработанные в компании Avid. Они обеспечивают дополнительную поддержку форматов и интерфейсов ввода-вывода.

История развития аппаратного и программного обеспечения компании Avid

Программа Avid Media Composer, как автономное программное обеспечение, стала доступна только с июня 2006 года (когда вышла версия 2.5). До этого, Media Composer был доступен только в виде комбинации аппаратного и программного обеспечения, или, как система, сдаваемая под ключ (в том числе процессоры и мониторы).

В период с 1991 до 1998 года, существовали только версии Media Composer, которые работали исключительно на компьютерах семейства Macintosh, укомплектованных видеоплатами NuVista от компании Truevision. Первые версии программы Avid (США) поддерживали видео с разрешением 640x480, частотой 30 кадров в секунду, чересстрочной разверткой и сжатием «AVR». Для хранения информации использовались исключительно быстрые внешние диски SCSI (подключаемые через специальный SCSI ускоритель), а видео оцифровывалось в формате OMFI (Open Media Framework Interchange). В середине

девяностых годов, 6-я и 7-я версии Media Composer использовали для своей работы видеоплаты ABVB, созданные компанией Avid, обеспечивающие видео вещательного качества. Они поддерживали видео с разрешением до 720x480 и сжатием «AVR77». При необходимости за отдельную плату оборудование могло быть доукомплектовано дополнительными платами, например, Pinnacle Alladin, или 16-битными 4- и 8-канальными аудио-платами от компании Avid (DigiDesign 442 и DigiDesign 888).

В 1998 году появление Avid Symphony ознаменовало переход от ABVB к аппаратному обеспечению Meridien, что позволило редактировать несжатое SD видео. Она также была первой версией программы Media Composer, которая была доступна для обеих операционных систем Mac OS и Windows. Версии Media Composer с 8 по 12 были построены на использовании аппаратного обеспечения Meridien. В это время началась поддержка соотношения сторон 16:9. Последняя версия Media Composer Meridien была выпущена в ноябре 2003 года.

Фильмы, монтаж которых производился с использованием программы Avid Media Composer (Symphony)

- Соучастник, Режиссёр: Майкл Манн (2004) Avid Media Composer
- Между небом и землёй, Режиссёр: Марк Уотерс (2005) Avid Media Composer Symphony
- Возвращение Супермена, Режиссёр: Брайан Сингер (2006) Avid Media Composer Symphony
- Когда рушатся плотины, Режиссёр: Спайк Ли (2006) Avid Media Composer и Symphony Nitris
- Трансформеры, Режиссёр: Майкл Бэй (2007) Avid Media Composer и Symphony Nitris
- Тёмный рыцарь, Режиссёр: Кристофер Нолан (2008) Avid Media Composer

- Железный человек, Режиссёр: Джон Фавро (2008) Avid Media Composer
- Трансформеры: Месть падших, Режиссёр: Майкл Бэй(2009) Avid Media Composer
- Аватар, Режиссёр: Джеймс Кэмерон (2009) Avid Media Composer
- Железный человек 2, Режиссёр: Джон Фавро (2010) Avid Media Composer
- Хищники, Режиссёр: Нимрод Антал (2010) Avid Media Composer
- Неудержимые, Режиссёр: Сильвестр Сталлоне (2010) Avid Media Composer
- Чёрный лебедь, Режиссёр: Даррен Аронофски (2010) Avid Media Composer
- 127 часов, Режиссёр: Дэнни Бойл (2010) Avid Media Composer
- Начало, Режиссёр: Кристофер Нолан (2010) Avid Media Composer Symphony 5



- Adobe Premiere Pro3
- часто используют на студиях для монтажа художественных фильмов и мультфильмов. Мощные алгоритмы цветокоррекции и реставрации звука, интегрированное средство для работы с векторной графикой, возможность совместной работы и доступность различных плагинов выводят Adobe Premiere Pro в высшую лигу видеоредакторов. При этом интерфейс программы остался относительно простым по сравнению с топовыми решениями

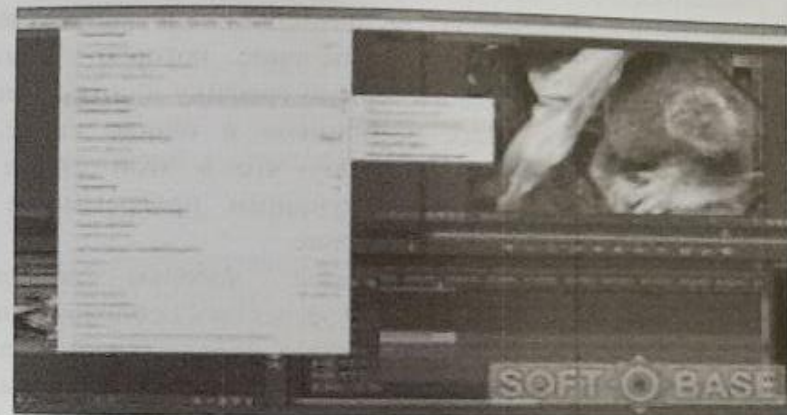


Рис.4.5. Camtasia Studio

Camtasia Studio очень популярно в среде бизнес-тренеров и YouTube-блогеров. С его помощью можно записывать действия на экране, озвучивать происходящее в онлайн-режиме, выделять определенные объекты и мгновенно добавлять эффекты. Доступна возможность пост-редактирования роликов.



Рис.4.6. Работа в программе Camtasia Studio.

Телевизионные рекламные ролики, блокбастеры, видеоигры или онлайн-видео - все они сильно зависят от визуальных эффектов, которые производят на зрителя сильное впечатление. Если вы ищете программное обеспечение, которое позволяет создавать потрясающую компьютерную графику или объединять изображения из нескольких источников в одном кадре, вы находитесь в нужном месте, потому что в этой статье мы собираемся познакомить вас с лучшими программами для создания визуальных эффектов на рынке.

Все компьютерные программы, которые позволяют пользователям добавлять визуальные эффекты к необработанному материалу или создавать искусственные объекты и окружения, можно условно разделить на две категории: программное обеспечение для 3D-моделирования и программное обеспечение для композитинга. Некоторые из представленных ниже программ для создания визуальных эффектов представляют собой лучшее программное обеспечение для создания VFX для новичков, а некоторые другие -используются при создании голливудских фильмов. Если вы работаете на мобильных устройствах, вы также можете найти элегантные мобильные приложения для создания спецэффектов.

Autodesk Maya - это отмеченное наградами программное обеспечение, которое использовалось во время производства культовых фильмов, таких как "Матрица", "Ледниковый период" или "Аватар". Это говорит о возможностях и потенциале Maya. Почти все крупные VFX-студии когда-то использовали версии этого программного обеспечения для 3D-моделирования, и сегодня оно считается отраслевым стандартом. Такие функции, как интерактивный груминг (создание причесок), полигональное и

симметричное моделирование, а также обширный инструментарий для скульптурирования делают Maya одним из лучших вариантов на рынке для профессиональных 3D-художников. Программа совместима с операционными системами Windows, Mac и Linux, но перед ее покупкой убедитесь, что ваш компьютер соответствует строгим техническим требованиям программного обеспечения.

Характеристики

- Более быстрое создание 3D-анимации при помощи продвинутых функций
- Создание эффектов с помощью простых в использовании графиков
- Встроенный Арнольд для создания различных персонажей

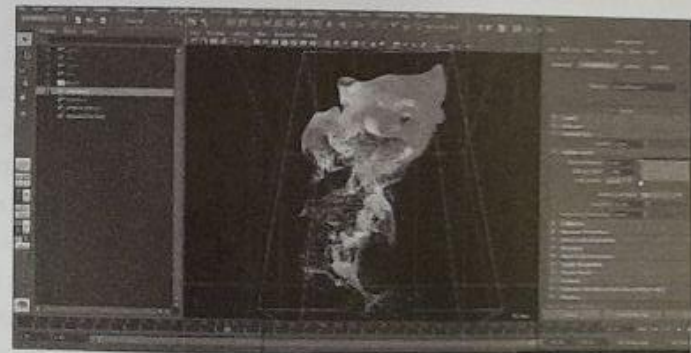


Рис. 4.7 Autodesk Maya

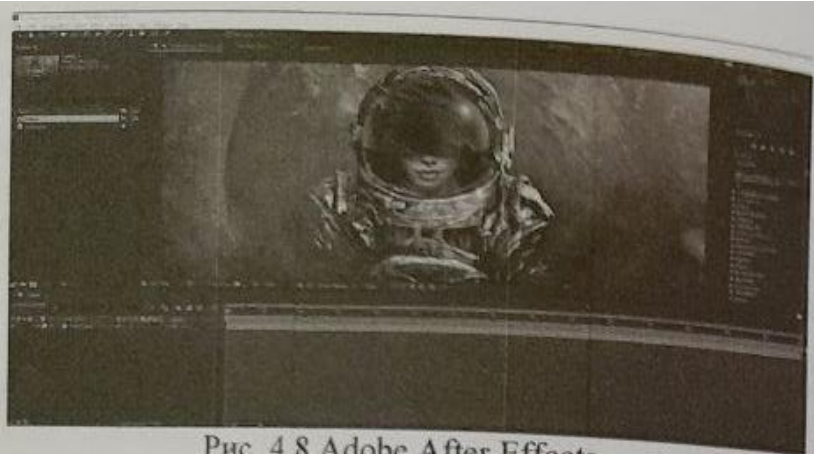


Рис. 4.8 Adobe After Effects

Опытные специалисты не нуждаются в специальном представлении этой программы от Adobe, поскольку Adobe Premiere Pro или After Effects десятилетиями устанавливают отраслевые стандарты. Как можно понять из названия, программа Adobe After Effects специально разработана для того, чтобы помочь пользователям применять эффекты к уже отредактированному материалу. Функции хромакей, 3D-камеры и ротоскопирования открывают бесконечные возможности для пользователей программы, ищущих способ добавить завораживающие визуальные эффекты к своим видео. Adobe After Effects можно использовать на компьютерах Mac и обычных ПК, однако приобрести программу можно только через Adobe Creative Cloud, поэтому необходимо, чтобы вы были зарегистрированным пользователем Adobe.

Вопросы:

1. Какие вы знаете монтажные программы?
2. Что можно делать со звуком и изображением в монтажных программах?
3. Что такое видеоредактор?
4. Что такое звуковой редактор?
5. Что такое «хромакей»?

6. Возможности программы Windows Movie Maker?

7. Возможности программы Adobe After Effects ?

Ключевые слова: хромакей, фильтр, ротоскопирование.

Глоссарий

Персонаж - герой, человек художественного фильма.

Раскадровка - это картинка фильма, нарисованная один кадр за другим, как в комиксе.

Кадр - это непрерывное одиночное изображение, снятое на негативную или позитивную пленку или на магнитную ленту с момента нажатия кнопки записи камеры до нажатия кнопки ПАУЗА.

Фаза - это конкретный момент изменения формы или конкретного состояния, мгновенное состояние движения в определенное время.

Композиция - под композицией в искусстве кино понимают размещение предметов и предметов в пространстве кадра на основе определенного порядка и содержания.

Фон - это сцена за объектом в кадре, вид, все в общем.

Цветовая драматургия - использование цвета в художественном искусстве, особенно в кино, для раскрытия сути произведения, освещения характера и внутренних переживаний героя.

Масса - в монтаже масса – это объект, занимающий более 2/3 экрана.

Монтаж медиаконтента - творческий и технический процесс в кинематографе, на телевидении или звукозаписывающих студиях, позволяющий в результате соединения отдельных фрагментов исходных записей получить единое, композиционно цельное произведение.

CCD - (визуальное CCD-устройство с зарядовой связью) устройство с зарядовой связью (камера).

RGB - представляет собой смесь трех цветов (R-красный, G-зелёный, B-синий).

Аудио - (лат. audio «слышу» ← audi «слушать») — общий термин, относящийся к звуковым технологиям.

Video (от лат. Video смотрю, вижу)-электронная технология формирования, записи, обработки, передачи, хранения и воспроизведения подвижного изображения, основанная на принципах телевидения.

ТЕСТЫ

1. Чему равна битовая глубина при записи звука на Аудио CD согласно стандарту?

- *A. 16
- B. 8
- C. 32
- D. 64

2. Как передается информация о пикселях по каналу связи?

- *A. последовательно
- B. перекрестно
- C. параллельно
- D. перекрестно

3. Основой движущихся изображений (видео) является...?

- *A. инерционность зрения
- B. свойство интерференции

- C. наличие палочек и колбочек в сетчатке глаза
- D. частотная характеристика электромагнитной волны

4. Какие физические процессы лежат в основе ТВ?

- *A. Все ответы верны.
- B. Преобразование световой энергии в электрические сигналы
- C. Передача и прием электрических сигналов по каналу связи;
- D. Преобразование электрических сигналов в оптическое изображение

*5. Что является задачей ТВ?

- A. получение на приемном устройстве изображения, как можно более полно соответствующего объекту передачи;
- B. получение чересстрочной развертки на приемном конце
- C. получение на передающем конце зеркального изображения;
- D. получение на приемном устройстве обратного изображения;

6. Первый цифровой видеоформат?

- *A. формата MiniDV
- B. Формат BETACAM -
- C. формат S VHS
- D. формат VHS

7. Формат BETACAM?

*А. все три составляющих — яркостных и два цветоразностных — передаются раздельно

В. все три составляющих — яркостных и два цветоразностных — передаются вместе

С. все две составляющих — два цветоразностных — передаются раздельно

Д. все две составляющих — два цветоразностных — передаются вместе

8. В отличие от VHS в формате S VHS параметры яркости и цветности передаются...?

*А. двумя разными сигналами

В. Тремя разными сигналами

С. двумя одинаковыми сигналами

Д. Одним сигналом

9. Формат Video 8 разработан ...?

*А. фирмой Sony

В. фирмой HVS

С. фирмой JVS

Д. фирмой AVS

10. Что такое монтаж видео материала?

*А. Процесс переработки или реструктурирования изначального материала, в результате чего получается иной целевой материал

В. Это исправление цветопередачи и частотного диапазона

С. Выравнивание динамического диапазона видео и аудио

Д. процесс переработки или реструктурирования аудио, в результате чего получается иной целевой материал

11. Что такое монтаж аудио материала?

*А. процесс переработки или реструктурирования аудио материала, в результате чего получается иной целевой материал

В. Это исправление цветопередачи и частотного диапазона

С. Выравнивание динамического диапазона видео и аудио

Д. процесс переработки или реструктурирования видео в результате чего получается иной целевой материал

12. Что такое гибридный монтаж?

*А. Монтаж сочетает в себе методы линейного и нелинейного монтажа.

В. Параллельный монтаж

С. Монтаж по крупности

Д. Монтаж по географии

13. Линейный монтаж-это....?

*А. Монтаж киноплёнки

В. Монтаж в компьютерной программе

С. Монтаж кадра

Д. Параллельный монтаж

14. Подразумевает перезапись видеоматериала с двух (или нескольких) источников на записывающее устройство с вырезанием ненужных и "склеивкой" нужных отрывков и добавлением эффектов...?

- *А. Линейный монтаж
- В. Нелинейный монтаж
- С. Гибридный монтаж
- Д. Последовательный монтаж

15. Нелинейный монтаж-это...?

*А. Монтаж осуществляется в основном на базе компьютерных систем.

В. Монтаж киноплёнки

С. Подразумевает перезапись видеоматериала с двух (или нескольких) источников на записывающее устройство с вырезанием ненужных и "склеивкой" нужных отрывков и добавлением эффектов..

Д. Монтаж магнитной ленты

16. В технологическом смысле различают:

*А. Линейный монтаж и Нелинейный монтаж

В. Сравнительный монтаж

С. Ассоциативный монтаж

Д. Психологический монтаж

17. В творческом смысле различают:

*А. Психологический монтаж

- В. Линейный монтаж
- С. Нелинейный монтаж
- Д. Гибридный монтаж

18. Недостатки линейного монтажа:

*А. Потеря качества, высокая трудоемкость и большое количество дорогой аппаратуры.

В. Невозможность осуществить творческие задачи

С. Невозможность создания сериала

Д. Невозможно монтировать аудио

19. Комфортный монтаж-это...?

*А. Постоянство времени, места и действия. Его законы строятся так, чтобы взгляд зрителя не замечал "склеек" и зритель постоянно понимал, где он находится и что происходит. Он выдает экранное время и пространство за реальные.

В. Скачкообразный, подчеркивающий стыки и переносящий зрителя из одного места в другое, сталкивающий людей, фразы, ритмы, формы, мысли. В соответствии с видеорядом осуществляется создание звукового сопровождения.

С. Монтаж подразумевает перезапись видеоматериала с двух (или нескольких) источников на записывающее устройство с вырезанием ненужных и "склеивкой" нужных отрывков и добавлением эффектов

Д. Монтаж по крупности

20. Акцентный монтаж-это...?

А. Скачкообразный, подчеркивающий стыки и переносящий зрителя из одного места в другое, сталкивающий людей, фразы, ритмы, формы, мысли. В соответствии с видеорядом осуществляется создание звукового сопровождения.

В. Монтаж подразумевает перезапись видеоматериала с двух (или нескольких) источников на записывающее устройство с вырезанием ненужных и "склеивкой" нужных отрывков и добавлением эффектов

С. Постоянство времени, места и действия. Его законы строятся так, чтобы взгляд зрителя не замечал "склеек" и зритель постоянно понимал, где он находится и что происходит. Он выдает экранное время и пространство за реальные.

Д. Монтаж по крупности

21. В видеопродукции (кино, ТВ, видео и др.) различают:

*А. Монтаж по крупности, Монтаж по географии, Монтаж по центру внимания, Монтаж по свету, Монтаж по направлению движения объекта, Монтаж по фазе движения, Монтаж по цвету.

В. Монтаж скоростной. Монтаж замедленный

С. Монтаж грузоподъемный. Монтаж такелажный

Д. Монтаж блочный и монтаж структурированный

22. Общие правила монтажа аудио:

*А. Абсолютное соблюдение темпо-ритмического построения произведений

В. Темпо-ритмическое построение необязательно

С. Соблюдение звукового баланса необязательно

Д. Можно допускать скачки уровня в звукозаписи

23. Год рождения кино?

*А. 1895

В. 2005

С. 1915

Д. 1875

24. Изобретатели кино?

*А. братья Люмьер

В. братья Крамеры

С. братья Садовниковы

Д. братья Аппенгеймеры

25 Кто является отцом электронного телевидение.?.

*А. Зворыкин

В. Попов

С. Эдисон

Д. Медисон

26. Правила монтажа аудио:

*А. Громкость реплик в соседних кадрах должна быть одинакова

В. Темпо-ритмическое построение необязательно

С. Монтаж музыки не должен соответствовать изображению

Д. Громкость музыки должна быть больше чем громкость речи

27. **Монтаж по крупности-это?**

- *А. Крупность соседних кадров должна отличаться
- В. Крупность соседних кадров не должна отличаться
- С. Монтаж по центру внимания
- Д. Монтаж по направлению движения объекта

28. **Внутрикадровый монтаж-это...?**

- *А. Изменение кадра без склеек от вкл камеры до стоп
- В. Монтаж по географии
- С. Монтаж по направлению движения объекта
- Д. Монтаж по цвету.

29. **Монтаж имитирует течение жизни, исповедуя постоянство времени, места и действия?**

- *А. Комфортный монтаж
- В. Акцентный монтаж
- С. Психологический
- Д. Монтаж по фазе движения

30. **Монтаж по крупности, Монтаж по географии применяется...?**

- А. В видеопродукции (кино, ТВ, видео и др.)
- В. В издательстве
- С. На стройке

Д. В монтаже радиоприемников

31. **Монтаж скачкообразный, подчеркивающий стыки и переносящий зрителя из одного места в другое называется...?**

- *А. Акцентный монтаж
- В. Комфортный монтаж
- С. Психологический
- Д. Монтаж по географии

32. **Монтаж по цвету-это...?**

- *А. Цветовое восприятие соседних кадров не должно сильно отличаться
- В. Цветовое восприятие соседних кадров должно сильно отличаться
- С. Цветовое восприятие соседних кадров должно отличаться
- Д. Цветовая палитра всех кадров должна отличаться

33. **Монтаж по центру внимания-это...?**

- *А. Центр внимания соседних кадров не должен быть более $\frac{1}{3}$ кадра
- В. Центр внимания соседних кадров не должен быть более $\frac{1}{4}$ кадра
- С. Центр внимания соседних кадров не должен быть более $\frac{1}{2}$ кадра
- Д. Центр внимания соседних кадров не должен быть более $\frac{1}{8}$ кадра

34. Где применяют гибридный монтаж?

- *А. При съемке телесериалов
- В. При строительстве дома
- С. В издательском деле
- Д. В производстве радиоаппаратуры

35. Нелинейный монтаж-это...?

- *А. монтаж осуществляется в основном на базе компьютерных программ.
- В. Прямая трансляция спортивного мероприятия
- С. Прямая трансляция концерта
- Д. Подразумевает перезапись видеоматериала с двух (или нескольких) источников на записывающее устройство с вырезанием ненужных и "склежкой" нужных отрывков и добавлением эффектов.

36. Линейный монтаж не применяют:

- *А. Прямая трансляция спортивного мероприятия
- В. при создании кино
- С. Прямая трансляция концерта
- Д. При создании сериалов

37. Adobe Premiere Pro –это?

- *А. - профессиональная программа для редактирования видео и видеомонтажа, обладает всеми современными возможностями и инструментами для нелинейного видеомонтажа.

В. - профессиональная программа для редактирования только видео и видеомонтажа, обладает всеми современными возможностями и инструментами для нелинейного видеомонтажа.

С. Любительская программа для редактирования видео и видеомонтажа.

Д. Программа для редактирования звука

38. Носитель с произвольным доступом к данным:

- *А. грампластинка
- В. Видео пленка
- С. Кинолента
- Д. Лента на магнитофоне

39. Преимуществом цифрового медиа является:

- *А. Перезапись по качеству равна оригиналу
- В. Незначительные ошибки в структуре носителя влияют на качество
- С. Монтаж не является простым и доступным
- Д. Простота и дешевизна

40. К нелинейному медиа можно отнести:

- *А. Процесс монтажа на компьютере с использованием редактора
- В. Демонстрацию конкурса ГОЛОС в прямом эфире
- С. Воспроизведение с видеомангитофона
- Д. Аналоговое медиа

41. К линейному медиа можем отнести:

- *А. воспроизведение с видеомэгнитофона
- В. демонстрацию конкурса ГОЛОС в записи
- С. процесс монтажа на компьютере с использованием редактора
- Д. только цифровое медиа

42. Впервые многокамерная съёмка использована в...?

- *А. 1914
- В. 1987
- С. 1934
- Д. 1912

43. В СССР многокамерная съёмка впервые использована в художественном кинематографе в...?

- *А. 1963
- В. 1913
- С. 1983
- Д. 1943

44. Киномонтаж появился в...?

- *А. 1900г
- В. 1912г.
- С. 1897г.

Д. 1987г.

45.

Монтаж аналог ового звука появился в...?

- *А. 1945г
- В. 1987г.
- С. 1943г.
- Д. 1902г.

46. Монтаж на видеоленте появился в...?

- *А. 1956г
- В. 1999г
- С. 1923г
- Д. 1912г.

47.

Монтаж на в идеоленте с временным кодом появился в...?

- *А. 1970г
- В. 1905г
- С. 1932г.
- Д. 1943г.

48. Цифровой монтаж изображения на диске появился в...?

- *А. 1980г
- В. 1934г.
- С. 1976г
- Д. 1979г.

49. Цифровой монтаж звука на диске появился в...?

*А. 1985г

В. 1988г

С. 1943г

Д. 1978г

50. Первый этап телемонтажа:

*А. Монтаж сводился к *простейшей склейке*, так как действие фиксировалось длинными планами.

В. Дикторский, актерский период, когда на телевидение пришли театральные режиссеры.

С. Период продюсерского телевидение

Д. Период журналистского начала (автора словесного обобщения, сопоставления, трактовки);

51. Второй этап телемонтажа:

*А. Дикторский, актерский период, когда на телевидение пришли театральные режиссеры.

В. Период продюсерского телевидение

С. Период журналистского начала (автора словесного обобщения, сопоставления, трактовки);

Д. Монтаж сводился к *простейшей склейке*, так как действие фиксировалось длинными планами

52. Третий этап телемонтажа:

*А. Период журналистского начала (автора словесного обобщения, сопоставления, трактовки);

В. Монтаж сводился к *простейшей склейке*, так как действие фиксировалось длинными планами

С. Период продюсерского телевидение

Д. Дикторский, актерский период, когда на телевидение пришли театральные режиссеры.

53. Четвертый этап развития телемонтажа:

*А. Период продюсерского телевидение

В. Дикторский, актерский период, когда на телевидение пришли театральные режиссеры

С. Период журналистского начала (автора словесного обобщения, сопоставления, трактовки);

Д. Монтаж сводился к *простейшей склейке*, так как действие фиксировалось длинными планами

54. Инерционность человеческого зрения составляет:

*А. 24 кадров в сек

В. 10 кадров в сек

С. 50 кадров в сек

Д. 30 кадров в сек

55. В течение большей части истории кинематографа отношение горизонтальной к вертикальной стороне кадра примерно...?

*А. 4:3

B. 1:2

C. 2:3

D. 4:5

56. С 1885 по 1905 год...?

*А. кинокадры строились будто фотографии, снятые общим планом, или фрагменты театральной пьесы, снятые из партера.

В. кинематографисты искали и осваивали выразительные средства киноискусства. Началось деление сцен на масштабные планы, кинооператоры стали применять панорамы, кинокамера сдвинулась с места, открыли ракурс.

С. Принципы монтажа действуют и на свет, и на цвет, и на звук. Они взаимно обуславливают монтажный стиль, нельзя изображение монтировать в одной манере, а звук в другой

Д. Склеенные кадры постепенно превращались в образный ряд, который не просто фиксировал действие, а выражал эстетическое отношение авторов к изображаемому.

57. В 1908-1910 годы...?

*А. кинематографисты искали и осваивали выразительные средства киноискусства. Началось деление сцен на масштабные планы, кинооператоры стали применять панорамы, кинокамера сдвинулась с места, открыли ракурс.

В. Склеенные кадры постепенно превращались в образный ряд, который не просто фиксировал действие, а выражал эстетическое отношение авторов к изображаемому.

С. кинокадры строились будто фотографии, снятые общим планом, или фрагменты театральной пьесы, снятые из партера.

Д. Принципы монтажа действуют и на свет, и на цвет, и на звук. Они взаимно обуславливают монтажный стиль, нельзя изображение монтировать в одной манере, а звук в другой

58. В 1910-1930 годы...?

*А. Склеенные кадры постепенно превращались в образный ряд, который не просто фиксировал действие, а выражал эстетическое отношение авторов к изображаемому.

В. Принципы монтажа действуют и на свет, и на цвет, и на звук. Они взаимно обуславливают монтажный стиль, нельзя изображение монтировать в одной манере, а звук в другой

С. кинематографисты искали и осваивали выразительные средства киноискусства. Началось деление сцен на масштабные планы, кинооператоры стали применять панорамы, кинокамера сдвинулась с места, открыли ракурс.

Д. кинокадры строились будто фотографии, снятые общим планом, или фрагменты театральной пьесы, снятые из партера.

59.. В 1930-1940 годы...?

*А. Принципы монтажа действуют и на свет, и на цвет, и на звук. Они взаимно обуславливают монтажный стиль, нельзя изображение монтировать в одной манере, а звук в другой

В. Кинокадры строились будто фотографии, снятые общим планом, или фрагменты театральной пьесы, снятые из партера.

С. Кинематографисты искали и осваивали выразительные средства киноискусства. Началось деление сцен на масштабные планы, кинооператоры стали применять панорамы, кинокамера сдвинулась с места, открыли ракурс.

Д. Склеенные кадры постепенно превращались в образный ряд, который не просто фиксировал действие, а выражал эстетическое отношение авторов к изображаемому.

66. В творческом разрезе различают виды монтажа:

*А. Последовательный монтаж, Параллельный монтаж
Строящийся монтаж, Сравнительный монтаж, Ассоциативный
монтаж, Психологический монтаж

В. Линейный монтаж, нелинейный монтаж,
гибридный монтаж

С. Акцентный монтаж и комфортный монтаж

Д. Монтаж по крупности и по географии

ЛИТЕРАТУРА:

1. А. Г. Соколов. Монтаж: телевидение, кино, видео. Учебник
Часть вторая. 01. 10. 2001.
2. Медведев Г.С., Птачинский В.С. Adobe After Effects CC3 с
нуля. Видеомонтаж, Анимация, спецэффекты. – М.: Триумф,
2018. – 272 с.
3. Mark Christiansen. Adobe After Effects CS5 Visual Yeffects
and Compositing Studio Techniques. – Adobe, 2017. – 568 с.
4. Adobe After Effects 7.0. Спецэффекты и создание
видеокomпозиций / Ентони Боланте. – М.: Триумф, 2017. -
832 с.
5. Sh. T. Xusanov. Montaj. T. "Aloqachi", 2018, 196 bet.
6. Бекназарова С.С. Обработка видео// Учебное пособие.-Т.:
"IMPRESS MEDIA". 2023. - 288 с.
7. Muxamadiyev A.Sh. Videoga ishlov berish. O'quv qo'llanma.
"IMPRESS MEDIA". 2023. - 204 b.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ:

1. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг
"Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича
Харакатлар стратегияси тўғрисида"ги Фармони 2017 йил.
2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон мафаатларини
таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови.
2017 йил.
3. Миллерсон Дж. Телевизионное производство. — М.: ГИТР им.
Литовчина, 2012г.
4. Dittmar Nim. Audio engineering Focal Press 2018 254p
5. Медведев Г.С., Пташинский В.С. Adobe After Effects SS3 с
нуля. Видеомонтаж, Анимация, спецэффекты. – М.: Triumph, 2018.
– 272 с.
6. Mark Christiansen. Adobe After Effects CS5 Visual Effects and
Compositing Studio Techniques. – Adobe, 2017. – 568 с.
7. Роуз Д. Звук для цифрового видео : Запись и обработка:
Пер. сангл. / Д. Роуз. - М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004. - 487 с. + CD-
ROM. -ISBN 5-93378-100-2 : 148.50. - 148.50.

Содержание

	ВВЕДЕНИЕ.....	3
РАЗ ДЕЛ I.	ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ МОНТАЖА.....	5
1.1.	Основы и сущность монтажа. Принципы соединения кадров сцены. Множественная композиция.....	5
1.2.	Приёмы монтажа. Последовательный монтаж, параллельный монтаж. Поэтический монтаж.....	8
1.3.	Экранный рассказ пластическими образами. Клиповый монтаж.....	15
1.4.	Методы монтажа на телевидении. Возможности монтажа. Механика монтажа.....	32
	Электронный монтаж видеопрограммы. Пульт микширования видеосигналов. Технические приемы монтажа: прямая склейка, наплыв (микширование), шторки, затемнение. Монтаж как видео эффект.....	42
1.5.	История развития монтажа. Внутрикадровый монтаж. Творческое применение внутрикадрового монтажа, многокамерные съемки и постпродакш. Монтаж телесериалов.....	56
1.6.	Монтаж и режиссер. Монтаж телевизионной программы.....	68
РАЗ ДЕЛ II.	МОНТАЖ ЗВУКОВЫХ ФОНОГРАММ.....	77
2.1.	Редактирование звука. Звук на экране. Принципы редактирования звука. Звук в кадре и за кадром. Классификация и терминология.....	77
2.2.	Звукозрительный монтаж. Связь зрительных и слуховых образов. Монтаж закадровых текстов	85
2.3.	Монтаж шумов и шумовых фонограмм.....	91
2.4.	Монтаж музыки. Съемка и монтаж под фонограмму. Ритмический монтаж.....	101

РАЗ ДЕЛ III	МОНТАЖ И ДРАМАТУРГИЯ.....	117
3.1.	Основные понятия драматургии. Драматургия и монтаж. Термины драматургии. Основные принципы драматургии.....	117
РАЗ ДЕЛ IV.	МОНТАЖ АУДИО И ВИДЕО В ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ.....	124
4.1.	Основные концепции редактирования цифрового аудио и видео Основные направления работы с цифровой аудиовизуальной информацией. Медиа-контейнеры и форматы, кодеки.....	124
4.2.	Современные мультимедийные технологии редактирования аудио и видео. Звуковые редакторы. Работа с аудио и видео информацией различных форматов с помощью аудио и видео редакторов.....	135
4.3.	Классификация компьютерных программ для обработки аудиовизуальных данных.....	146
	Глоссарий.....	159
	Тесты.....	160
	Литература.....	179

Абдурахимова Светлана Владимировна
Боймуродов Бобир Элмуродович

АУДИО ВИДЕО МОНТАЖ

Учебное пособие

Toshkent - "METHODIST NASHRIYOTI" - 2024

Muharrir: Bakirov Nurmuhammad

Texnik muharrir: Tashatov Farrux

Musahhah: O'roqova Maftuna

Dizayner: Ochilova Zarnigor

Bosishga 1.04.2024.da ruxsat etildi.

Bichimi 60x90, "Times New Roman" garniturasida.

Ofset bosma usulida bosildi.

Shartli bosma tabog'i 12. Nashr bosma tabog'i 11,5.

Adadi 300 nusxa.

"METHODIST NASHRIYOTI" MCHJ matbaa bo'limida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahri, Shota Rustaveli 2-vagon tor ko'chasi, 1-uy.



Nashriyot rozilgisiz chop etish ta'qiqlanadi.

ISBN 978-9910-03-198-4



9 789910 031984

