

# Освещение и звук

Качество съемки во многом определяется тем, насколько правильно подобрано освещение. Поэтому, продолжая рассказ о видеосъемке, мы рассмотрим различные виды света и дадим практические рекомендации по организации освещения снимаемых объектов. А так как немаловажную роль в фильме играет звук, мы кратко остановимся на возможных вариантах использования и размещения микрофонов.

## Освещение (свет)

Правильно подобранное освещение позволяет наиболее полно передать эмоциональный характер сцены, выражение лиц действующих персонажей, окружающую их обстановку. Мы видим пространство и предметы в нем объемными, и передать эту трехмерность на плоском телеэкране помогает не только правильная композиция кадра, но и освещение. Существуют естественные (солнце, огонь) и искусственные (различные лампы) источники света; последние по своему назначению в кино- и видеосъемке делятся на пять видов (рис. 15).

**Рисующий свет** — направленный пучок параллельных лучей. Это основной вид освещения: он формирует у зрителя представление о том, откуда исходит главный источник света, образует полутени или резкие тени, за счет чего усиливается воспроизведение объемных форм (рис. 16,а). Такое освещение можно наблюдать в солнечную погоду (рассеянный свет небесной сферы и направленный свет пучка параллельных солнечных лучей). Рисующим светом можно освещать объект с любой, кроме контровой (задней) стороны, так как в последнем случае на него будет падать его собственная тень.

**Заполняющий свет** — рассеянный световой поток, не образующий теней на объектах съемки. Такой свет можно наблюдать в облачную погоду, подобное освещение бывает в больших затененных пространствах (например, в тени зданий, деревьев и т. д.). Этот свет определяет светотональное решение кадра, от него зависит контрастность изображения (рис. 16,б) Заполняющий свет создается осветительными приборами рассеянного света для того, чтобы высветить затененные участки и обеспечить достаточную проработку деталей объекта. Заполняющий и рисующий приборы, как правило, располагают по разные стороны оптической оси камеры.

**Моделирующий свет** — световой луч, направленный на объект. Он усиливает объемность формы объекта, создает блики и сглаживает тени. Для такого освещения используются менее яркие, чем рисующие, приборы с рассеивающими сетками. Моделирующий и рисующий



Рис. 15. Типовая схема расположения осветительных приборов для пяти видов света: 1 — заполняющий рассеянный свет; 2 — рисующий направленный свет; 3 — контровой свет; 4 — моделирующий свет; 5 — фоновый свет



Рис. 16,а. Кадры, полученные при освещении различными приборами: рисующий



Рис. 16,б. Кадры, полученные при освещении различными приборами: заполняющий

приборы обычно располагают по разные стороны оптической оси камеры.

**Контровой свет** дает прибор, расположенный сзади объекта съемки и освещающий его сверху. В результате на объекте образуется светлая окантовка, которая придает изображению живописный вид и позволяет отделить его от фона (рис. 16,в).

**Фоновый свет** получают от приборов, направленных на фон — то, что расположено сзади главных объектов. Интенсивность и направление фонового света подбирают в зависимости от интерьера и задач съемки.

Соотношением рисующего и заполняющего света будет определяться характер освещения. Если рисующей составляющей света окажется намного больше, чем заполняющей (так бывает в яркий солнечный день), освещение получится светотеневым. При небольшом различии в этих составляющих освещение будет светотональным, на полученном изображении тени мягкие и видны все полутона (рис. 16,г).



*Рис. 16,в. Кадры, полученные при освещении различными приборами: контровой*



*Рис. 16,г. Кадры, полученные при освещении различными приборами: три прибора одновременно*

### Практические рекомендации

Если перед вами не стоят специальные задачи, то сделайте все возможное, чтобы главный объект съемки был хорошо и правильно освещен. На практике использовать все пять видов освещения удается крайне редко, обычно применяют один-два. Вы должны знать, какое изображение получится при том или ином освещении, и постараться использовать свои знания в ходе съемки.

При дневной съемке на природе нужно приспособиться к различным в зависимости от времени суток и года состояниям атмосферного света.

Предпочтительным временем суток для съемок является утро или вечер. На рассвете воздух еще чист и прозрачен, что дает высокую четкость и резкость изображения. Если съемку вести в направлении с востока на запад, то все объекты будут хорошо освещены светом теплых оттенков. В обратном направлении (с запада на восток) хорошо снимать объекты с отражающей поверхностью (озеро, море): если объект расположен между вами и солнцем, то полученные кадры будут напоминать графику, что придаст им своеобразную выразительность. Не пытайтесь прорабатывать детали объектов, просто приспособьтесь к этим условиям.

При ярком солнечном дневном освещении высвеченной может оказаться только одна часть лица героя, а другая будет находиться в глубокой тени. Чтобы выявить детали на неосвещенных участках, их необходимо высветить, используя отражатели — белую, серебряную или золотистую ткань, натянутую на раму, листы пенопласта, развернутую газету и т. д. Свет от отражателей сглаживает тени на лице. Такого же эффекта можно добиться, если поместить снимаемый объект рядом с отражающими поверхностями, например, на фоне побеленных стен домов, витринных стекол и т. п.

Если герой находится в тени, а фон ярко освещен, постарайтесь поменять точку съемки, переместитесь вместе с камерой так, чтобы разница в освещении объекта и фона не была такой большой. Можно поднять камеру чуть выше, чтобы по возможности исключить из кадра небо с облаками и другие ярко освещенные объекты. В том случае, когда этого сделать нельзя,

отрегулируйте диафрагму вручную (не доверяйте автоматической регулировке, так как она усредняет освещенность в кадре) таким образом, чтобы четко было видно лицо героя, при этом фон может быть «пересвечен». Полученное в этом случае изображение будет восприниматься лучше, чем темное лицо героя и хорошо освещенный фон.

Предполагая снимать в темное время суток, заранее подумайте о дополнительном источнике света. Во многих моделях видеокамер предусмотрена возможность усиления сигнала, но такой режим приносит видеозумы, тем самым ухудшая качество изображения. Высветить ночью большие пространства очень сложно, да и, как правило, в любительских фильмах в этом не бывает необходимости, так как героя в интерьере или на пленэре обычно снимают с близкого расстояния. Для этого достаточно использовать источник света с лампой мощностью 20 Вт или выше. В походных условиях объект и фон можно подсветить автомобильными фарами.

Качество съемки в помещении во многом определяется тем, насколько хорошо освещено внутреннее пространство. Источником здесь может служить свет из окна или искусственное освещение — различные лампы, установленные на потолке или стенах. Однако мощности этих последних часто бывает недостаточно, к тому же верхний свет скрывает глаза в тени глазных впадин, что создает ощущение скрытности человека. В этом случае необходимо использовать дополнительные источники света.

Если героя расположить в освещенном пространстве у окна лицом или вполоборота к нему, то фоном окажется еще менее освещенное пространство комнаты, которое будет восприниматься как черный провал за спиной человека. При такой позиции нужно либо подсветить фон, либо переместить героя в другое место, либо вести съемку с дополнительными источниками света. В зависимости от поставленной задачи можно использовать небольшой источник накамерного света, чтобы высветить лицо человека, либо один или несколько напольных приборов мощностью от 300 Вт. Но в любом случае вам понадобятся фильтры — нейтральный матовый для создания мягкого рассеивающего света и синий, его назначение вы узнаете, прочитав следующий раздел.

## **«Баланс белого»**

Чтобы цвета, которые записывает ваша видеокамера, соответствовали реальным, необходимо правильно установить «баланс белого».

*Пример 1.* В школьном курсе физики описан опыт: свет проходит через цветоделительную призму, и на расположенном за ней экране мы можем видеть радугу. Это свидетельствует о том, что видимый нами белый свет состоит из множества цветовых составляющих. Среди цветов есть три основных: красный, зеленый, синий (R, G, B) — если их смешивать в разных пропорциях, то можно получить почти все остальные цвета, в том числе и «бесцветный» (белый). На этом принципе основана работа видеокамеры: свет, поступающий через объектив, разделяется на три цветовых потока (R, G, B), которые, попадая на светочувствительные матрицы, преобразуются в электрические сигналы, подвергаются дальнейшей обработке и записываются на видеоленту.

*Пример 2.* Если внимательно посмотреть на пламя свечи, то можно увидеть, что оно состоит из нескольких цветовых зон, в том числе желтой и голубой. Различие в цвете обусловлено разной температурой горения в этих зонах — цветовой температурой. В желтой зоне она составляет примерно 3200 К, в голубой — около 5600 К. Лампы накаливания, широко используемые для

освещения в быту, имеют цветовую температуру 2700—3000 К, а люминесцентные лампы — 4000 К. У дневного света этот показатель равен примерно 5600—7500 К, однако утром и вечером он снижается.

Как вы, вероятно, уже догадались, разная цветовая температура соответствует различным соотношениям основных цветов: чем она ниже, тем больше красная составляющая, а по мере ее повышения увеличивается синяя компонента. При температуре 3200 К больше красного, при 5600 К — синего. В простых видеокамерах либо баланс устанавливается автоматически, либо предусмотрены две его установки: «в помещении» и «на улице»: режимы, при которых правильно передаются различные цвета и, самое главное, белый и черный (3200 К — для комнатного освещения, 5600 К — для дневного света). В более совершенных моделях предусмотрена и ручная установка баланса белого: перед объективом помещают белый лист, нажимают кнопку «white balance», и камера автоматически устанавливает нужное соотношение основных цветов для данной цветовой температуры.

**ВНИМАНИЕ!** В том случае, если вы снимаете в комнате, освещенной лампами накаливания (3000 К), а «баланс белого» вашей камеры установлен на 5600 К, вся картинка будет тонирована желто-красным цветом, и наоборот, уличная съемка при выставленном балансе на 3200 К даст изображение, тонированное синим. Правильная установка баланса белого для вашей камеры равнозначна настройке музыкального инструмента по камертону.

Если герой находится у окна (рисующий свет — 5600 К) и мы подсвечиваем его накамерным светом (заполнение — 3000 К), то с одной стороны он будет освещен синим светом, а с другой — желтым. По какой цветовой температуре следует устанавливать баланс белого в этом случае? Необходимо все источники света привести к одной цветовой температуре — например, закрыть накамерный свет синим фильтром и установить баланс по 5600 К. Если по каким-либо причинам не удастся высветить пространство светом одинаковой цветовой температуры, устанавливайте баланс по свету, падающему на главный объект композиции (герой фильма).

## **Звук**

Немаловажную роль в фильме играет звук. Постоянно следите, работает ли встроенный микрофон («пушка»), — именно он должен записывать «синхронные шумы», звуки, которые создают атмосферу реальности происходящих событий. Новички иногда пытаются использовать «пушку» в качестве основного микрофона. Но для записи звука хорошего качества необходимо использовать выносной микрофон, желательно с узкой диаграммой направленности, чтобы не «впитывались» посторонние звуки со всех направлений. Разместить его следует как можно ближе к источнику звука (например, возле лица), при увеличении расстояния между микрофоном и источником уровень шумов возрастает. Если герой не сидит в студии за столом, где на подставке установлен микрофон, а в любой момент может изменить свое местоположение, то предпочтительным будет устройство «удочка» (оно напоминает рыболовную телескопическую удочку, только на ее конце закреплен микрофон). «Удочку» размещают либо над головой героя «за кадром», т. е. выше верхней границы кадра, либо под нижней границей кадра. Следующий по результату вариант — использование микрофона-«петлички», который имеет круговую диаграмму направленности и крепится на одежде при помощи зажима — «крокодильчика». Качество записи звука во время съемок нужно контролировать по индикаторам и через наушники.

## Последние наставления перед съемкой

**Правильно выберите точку (место) съемки.** Всегда старайтесь встать так, чтобы ваш герой располагался лицом к камере, а не спиной. Если вы собираетесь снимать «панораму», т. е. сопровождать героя, найдите точку, с которой он и его движение будет хорошо просматриваться на протяжении всей съемки, сразу определите начальный и конечный статичные планы.

**Выбор света.** Определите, как будут освещены главный объект съемки и фон, каким образом будет меняться характер освещения при изменении положения объекта. Для крупных и средних планов важно хорошо осветить лица, а для общих и дальних — место действия. Постарайтесь использовать особенности освещения для того, чтобы герой не сливался с фоном, т. е. сохранить глубину кадра.

**Фон.** Выбирайте фон так, чтобы он усиливал ваш замысел, дополнял его, а не разрушал. Например, если за спиной и под ногами альпиниста вы покажете панораму заснеженных вершин, это убедит зрителя в том, что ваш герой забрался выше всех и покорил-таки вершину.

Если в кадре присутствуют три-четыре человека, постарайтесь не «отрезать» пол-лица кому-нибудь из них, так как от такого кадра всегда будет впечатление, что он небрежно выстроен. Лучше сделайте кадр более «общим» или оставьте в нем только тех, кто важен для вас в данный момент.

Постарайтесь снимать так, чтобы в кадре всегда что-то происходило. Например, непогода не позволила продолжить восхождение: покажите, что все укрылись в палатках; горящий в примусе огонь или тент, прогибающийся от порывов ветра, это поможет передать «ожидание». Если в кадре ничего не происходит, то подумайте, надо ли это снимать. Со временем вы научитесь одним планом показывать изменение состояния: скажем, герой дописал письмо, положил ручку, встал из-за стола, открыл дверь и вышел. Такие кадры необходимы для завершения действия или переноса его из одного места в другое.

**Звук.** Не записываете голос вашего героя рядом с работающим компрессором или на обочине шумной автострады.

Мысленно ограничьте пространство рамками кадра, и если такая умозрительная композиция вас устраивает, можете в этом месте устанавливать штатив с камерой и начинать съемку.