

# СВЕТ В КИНО

Дмитрий Масуренков

Продолжение. Начало в №№ 1,2/2013

## Новые принципы освещения

Эволюция принципов освещения на съемках – переход от общего рассеянного равномерного света к созданию светового рисунка, разделение света на отдельные виды для получения определенных светотональных соотношений, способствующих выявлению объемно-пластических форм, пространства и фактур снимаемых объектов, монтажная съемка, в том числе кинопортретов, заставляли операторов искать новые подходы, приемы и способы. Увеличивалось количество осветительных приборов, их стали располагать не только рядом с киноаппаратом в виде плоской световой стенки из нескольких дуговых или ртутных ламп, но и сбоку декорации. Все активней и чаще приборы устанавливали над декорацией, освещая ее сверху.

К мощным и широким световым потокам, создаваемым световыми стенками, операторы все активней стали добавлять световые пятна, блики, акцентируя светом отдельные

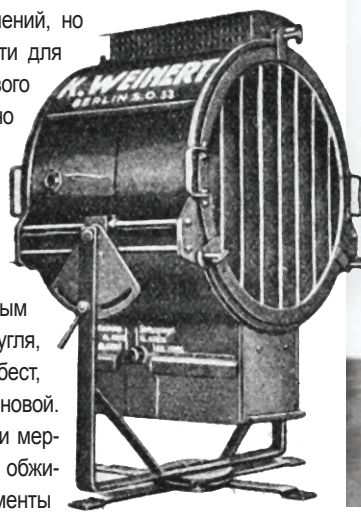
детали и добываясь за счет этого своеобразного тонального богатства изображения. Но рассеянный свет тогдашних осветительных приборов ограничивал возможности тонкой световой нюансировки. В распоряжении оператора были только широкие световые мазки, которые хотя и позволяли достигать при достаточном уровне художественного и технического мастерства определенного раз-

нообразия световых решений, но ограничивали возможности для получения тонкого светового рисунка. Особенно сложно добиться его было при съемках крупных актерских планов. Так, А. Левицкий вспоминает: «При съемках актрисы Яновой направленные Кузнецовым (осветителем) два тонких угля, вмонтированные в асбест, высвечивали глаза Яновой. Временами угли начинали мерцать, дымить, шипеть и обжигать пальцы. В такие моменты и я, продолжая вертеть ручку киноаппарата, начинал шипеть на Кузнецова: «Свет! Свет на глаза!». А угли гасли, и сцену вновь надо было переснимать» (А. Левицкий. Рассказы о кинематографе. М. Искусство, 1964. С. 94).

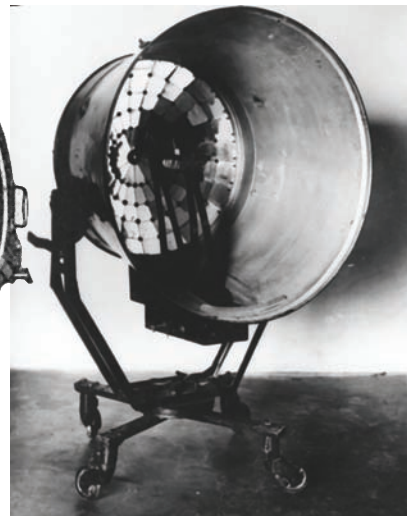
Стремление добиться многообразия световых решений, расширить возможности работы со светом и получить большую творческую свободу заставляли операторов-новаторов искать новые приемы для реализации своих творческих замыслов и новые источники света для кино. Все чаще для киносъемок стали использовать приборы направленного света – прожекторы.

Светооптическая схема прожектора – точечный источник света в фокусе вогнутого зеркала, была известна задолго до изобретения кино. Прожекторы с дуговыми лампами широко применялись для получения мощных направленных световых лучей. Но для киносъемок они практически не исполь-

зовались, поскольку относительно узкий и резкий луч прожектора, часто с неравномерным световым пятном, дающий резкую тень от освещенных предметов, не сочетался с общим рассеянным светом от стеклянных стен и потолка тогдашних кинопа-



Кинопрожектор



Прожектор с фасеточным отражателем

Первоначально прожекторы применялись лишь для подсветки отдельных элементов декорации или в качестве контрового света для создания световой каймы вокруг предметов и светового ореола вокруг головы исполнителей, особенно для просвечивания волос героини. Широкое их использование в операторской практике началось в двадцатых годах. К этому времени была улучшена конструкция дуговой лампы и стали использоваться различные отражатели. Корытные и небольшие параболические отражатели были заменены зеркалом секционным или фасетным с различным количеством и формой отражательных элементов, что позволило получать направленный и относительно равномерный световой пучок.

В отличие от приборов рассеянного света прожектор позволял регулировать диаметр, а соответственно и интенсивность светового пучка за счет перемещения дуговой лампы по отношению к отражателю. А всякого рода наружные шторы и тубусы давали оператору возможность изменять форму светового луча. Для смягчения достаточно резкого светового рисунка при съемке на прожекторы обычно устанавливали рассеиватели.

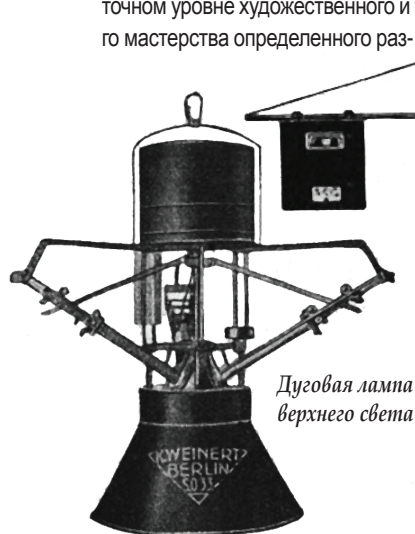
Прожекторы внесли существенное изменение в стилистику освещения – к общему рассеянному, верхне-боковому свету все активней стали добавлять свет направленный. Операторы чаще стали использовать освещение локальными световыми пятнами, создавать в кадре четко выраженный световой рисунок, имитирующий направленный свет от того или иного источника, например,

**logosam**  
**АКЦИЯ**  
БЕСПЛАТНО  
АККУМУЛЯТОР UPL-45  
любой телекомпании

**45Вт/ч**  
Идеальна для цифровых  
видеокамер Panasonic

подробности акции на  
[www.proland.ru](http://www.proland.ru)

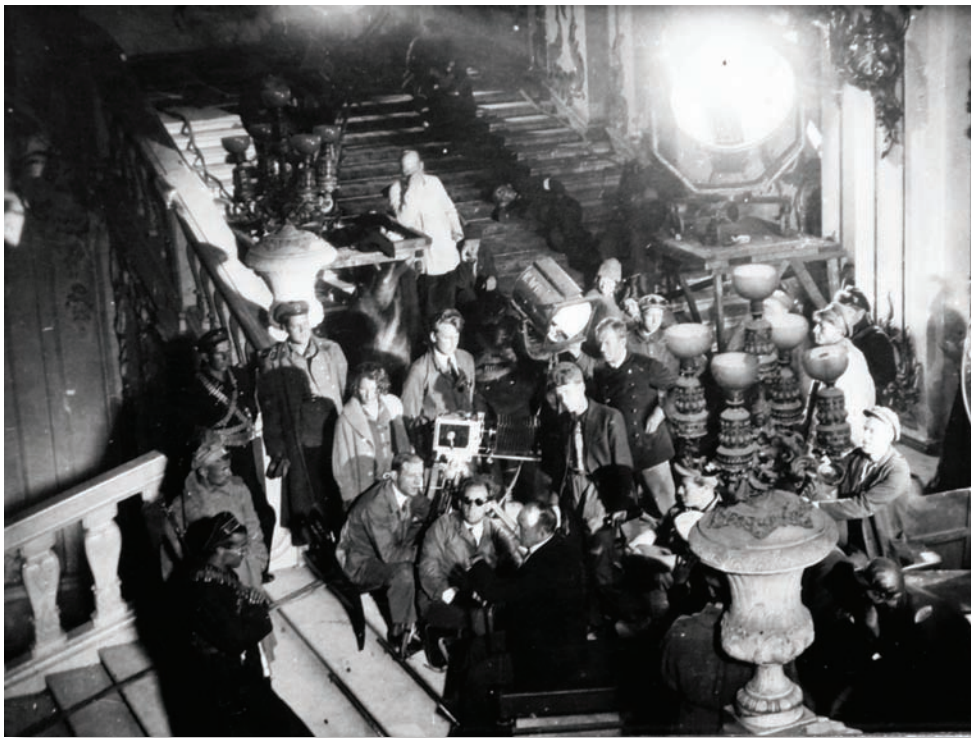
реклама



Дуговая лампа  
верхнего света



Передвижная тележка  
с подвешенной лампой  
верхнего света



На съемках фильма «Октябрь» (режиссер С. Эйзенштейн, оператор Э. Тиссэ, 1927).  
Дуговые прожекторы прикрыты рассеивателями 130°



Кадр из фильма «Октябрь». Большинство кадров в нем были сняты ночью



Кадр из немецкого фильма  
«Ночная галлюцинация» (режиссер  
А. Робинс, оператор Ф. Вагнер, 1923)

солнечные лучи, проникающие сквозь окна (очень быстро в моду вошла и имитация эффекта солнечного света, проходящего через жалюзи) или световые пятна от уличных фонарей. На смену господствующему светотональному освещению стало приходиться смешанное освещение – светотональное с элементами светотеневого рисунка. Четкий, направленный световой пучок позволял расставлять точные световые акценты, создавать многочисленные светотеневые градации, с большей полнотой передавать объемно-пространственные формы декорации, пластически подчеркивать форму лица героев. Характер луча кинопрожектора позволил в декорациях воспроизводить в одном кадре сложные, смешанные световые эффекты от нескольких источников света, например, окна и электрической лампочки. Приборы направленного света обладали еще одной особенностью – они давали возможность создавать необходимую освещенность на гораздо большем расстоянии, чем приборы рассеянного света, а это позволяло высвечивать отдельные части декорации, расположенные в глубине кадра. С помощью мощных прожекторов можно было проводить и ночные натурные съемки.

Прожекторы позволяли в широких пределах регулировать и контраст освещения. Яркий прожекторный луч мог вырвать из темноты отдельные части снимаемого изображения и вновь погрузить их в темноту, отбросить тень от освещенного предмета. Имея возможность в широких пределах варьировать интенсивность и направленность рассе-

янного света и лучей прожекторов, оператор в зависимости от творческих и постановочных задач, своего видения и умения воплотить его при помощи света, мог воссоздавать огромное разнообразие световых рисунков в светотеневой или светотональной манере.

Конечно, такие принципы освещения иногда операторы использовали и раньше, но для локализации рассеянного света и, соответственно, уменьшения его количества требовался весьма высокий уровень мастерства. А кинопрожектор сделал многие приемы светотеневого освещения вполне осуществимыми.

Характер освещения, который получался при использовании локальных световых пучков, стал одним из основных изобразительных средств во многих немецких фильмах двадцатых годов. Именно такие принципы построения освещения во многом сформировали эстетические принципы немецкого экспрессионизма. В подобных фильмах оператор не столько воспроизводил тот или иной световой эффект, сколько контрастом освещения, чередованием света и глухих теней стремился создать определенную напряженность, настроение мистического ужаса. Характер освещения становится мощным средством, погружающим зрителя в эмоциональную атмосферу действия.

Немецкая операторская школа экспрессивного освещения, наиболее последовательно проявившаяся в таких фильмах, как «Носферату» (режиссер Ф. Мурнау, оператор А. Вагнер, 1922), «Кабинет восковых фигур» (режиссер П. Лени, оператор Г. Лерски,

1924), «Доктор Мабузе, игрок» (режиссер Ф. Ланг, оператор К. Хофман, 1922), «Тайна одной души» (режиссер Г. Пабст, оператор Г. Зебер, 1925), оказала огромное влияние на весь мировой кинематограф. Изобразительные принципы и технические приемы создания светового рисунка в этих и во множестве других немецких фильмов того времени стали широко использовать многие операторы, конечно, при этом работа талантливых не была простым подражанием. Да и не так уж и много было классических экспрессионистских фильмов, кстати, принципы освещения в фильме «Кабинет доктора Каллигари» (режиссер Р. Вине, оператор В. Хамайстер, 1920), считающемся классическим родоначальником экспрессионизма, были весьма традиционны, в картине преобладало освещение рассеянным светом. Явно экспрессионистскими были только декорации с нанесенным на их стены световым рисунком из черных и белых полос.

Принципы световой трактовки снимаемого материала, позволявшие значительно усиливать эмоциональное воздействие изображения и создавать определенную атмосферу действия, стали основой дальнейшей эволюции света в кино.

В двадцатые годы манера работать локальными световыми пучками была творчески освоена и переработана советской операторской школой. Наиболее ярким представителем новых тенденций стал оператор А. Москвин («Шинель», 1926; «СВД», 1927; «Новый Вавилон», 1929). Любовь Москвина к экспрессивной световой трактовке спустя



Кадры из фильма «Мать»



много лет гениально вновь проявилась в фильме «Иван Грозный» (режиссер С. Эйзенштен, 1944...1945). Элементы экспрессивного освещения присутствуют и в фильме «Мать» (режиссер В. Пудовкин, оператор А. Головня, 1926).

В советском кино использование прожекторов породило еще один прием световой трактовки. Скрещенные световые пучки от контровых прожекторов и подсветов во многих советских историко-революционных фильмах служили для создания символических образов (рабочего, крестьянина, революционера), придавая им дополнительную экспрессию, соответствующую общему пафосу замыслу фильма.

Принципы экспрессивного освещения, сформированные в кинематографе в двадцатые годы, и сегодня продолжают использоваться в кинотриллерах для создания атмосферы ужаса.

В результате расширения кинопроизводства, стремления ускорить процесс съемок, а

также появления новых конструкций осветительного оборудования, в том числе и приборов направленного света, от использования дневного света (стеклянных стен и потолков кинопавильонов) постепенно отказались. Чтобы как можно меньше зависеть от капризов погоды, в качестве основного света все чаще применяется искусственный, а стеклянные потолки полностью заменяют лампами верхнего света – одиночными дугowymi и ртутными, группой приборов, обеспечивающих равномерное освещение всей декорации.

К середине двадцатых годов номенклатура осветительного оборудования включала: дуговые и ртутные приборы верхнего света различной мощности и конструкции; лампы бокового, заполняющего и рассеянного света, которые состояли из одного или нескольких дуговых источников, смонтированных на одной раме; рефлекторы, дающие направленно-рассеянное освещение; световые стенки с ртутными лампами, а также приборы направленного света – прожекторы. Появились даже небольшие дуговые прожекторы с установленными на них собирающими лин-

зами, они формировали световой пучок на значительно большем расстоянии, чем секционные прожекторы, и позволяли получать локальные и яркие световые блики, правда, резкие края светового пятна и хроматическая aberrация в виде цветных колец ограничивали применение этих новинок. Достаточное разнообразие приборов направленного и рассеянного света позволяло операторам не только решать довольно сложные изобразительные задачи, но и освещать большие декорации, а значит расширить постановочный размах фильма. Так, если в фильме 1916 года «Нетерпимость» огромные декорации древнего Вавилона были выстроены на натуре, то спустя 11 лет в фильме «Метрополис» огромные декорации города будущего целиком воссозданы в павильоне.

Хотя осветительные приборы и стали заменять при съемках в павильоне дневной свет, но при чувствительности тогдашней киноплёнки для создания светового рисунка и необходимой освещенности требовалось огромное количество света. Средний уровень освещенности должен был составлять не менее 10...11 тыс. лк, и, чтобы достичь его, дуговой прожектор с секционным отражателем должен был работать с расстояния 6...7 м, а источник рассеянного света – 3...4 м, при этом диаметр светового пятна у прожектора не превышал 1,5...2,0 м. Поэтому для достижения единого светового рисунка и достаточного уровня освещенности (особенно при съемках в больших декорациях), устанавливали много осветительных приборов различной мощности.

**logosam**  
**АКЦИЯ**  
**БЕСПЛАТНО**  
**АККУМУЛЯТОР UPL-45**  
**любой телекомпании**

**45Вт/ч**  
Идеальна для цифровых  
видеокамер Panasonic  
подробности акции на  
[www.proland.ru](http://www.proland.ru)

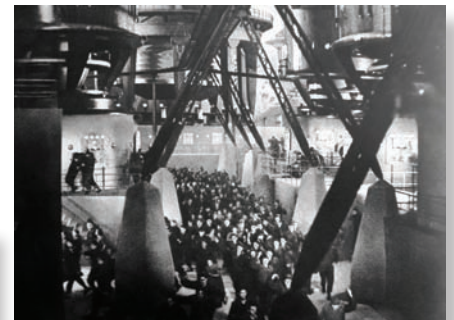
реклама



Кадр из фильма «Октябрь»



Группа дуговых ламп верхнего свет



Кадр из фильма «Метрополис» (1927).  
Город будущего был воссоздан в павильоне



Рабочий момент съемок фильма  
«Метрополис»

Дуговые приборы были весьма сложны и капризны в эксплуатации, а их угольные электроды требовали постоянной замены. Наилучшие условия горения дуга обеспечивала при питании постоянным током. На таком же токе работали и ртутные лампы, что заставляло иметь при студии мощные преобразующие выпрямители. Для стабильной работы дуговых и ртутных ламп они снабжались балластными реостатами, что делало осветительные приборы очень тяжелыми. Так, прибор с шестью ртутными лампами и общей силой света 75 тыс. свечей (что примерно соответствует силе света современного прибора с металлогалогенной лампой мощностью 2 кВт) имел массу около 180 кг. Для устойчивого горения дуги необходимо по мере обгорания угольных электродов поддерживать постоянное расстояние между ними. У одних приборов, чаще всего приборов верхнего света и световых стенок, подача электродов осуществлялась автоматически, а в прожекторах чаще всего использовалось ручное управление. Мастерство осветителя заключалось в том, чтобы сближать электроды с постоянной скоростью на протяжении всего времени съемки.

Хотя производители осветительной аппаратуры старались снабжать свои приборы, особенно верхнего света, электродами

со временем горения 6...7 ч, но нередко время их работы было короче, и к концу смены, в самый неподходящий момент лампа начинала мигать и гаснуть. В мастерстве тогдашних операторов ценилось еще и умение экономно использовать время горения приборов. Обычно съемка в павильоне начиналась с замены углей во всех светильниках. Лампы верхнего света, висящие над декорацией, опускались вниз, перезаряжались новыми электродами и вновь поднимались наверх. Менялись и проверялись электроды у всех остальных приборов – только после этого можно было начинать съемку. В процессе горения дуга выделяла много тепла, немалое количество газов и копоти, сильно шумела (точнее, свистела), так что в павильоне к концу смены появлялось весьма заметное марево. В спектре дуги присутствовало огромное количество ультрафиолетовых лучей, и если перед прибором не стоял рассеивающий экран, ожог глаз был обеспечен.

Поразительно, но работая с такой большой и тяжелой осветительной аппаратурой, операторы достигали высочайшего мастер-



*Съемки в павильоне в конце двадцатых годов*

ства в работе со светом, светового и tonального богатства в каждом кадре своих фильмов. Это были выдающиеся мастера, их фильмы стали классикой мирового кино, а искусство светописа и сегодня вызывает восхищение. Именно поколение операторов, пришедших в кино в двадцатых годах, сформировало основные принципы освещения, которые до начала шестидесятых оставались господствующими в изобразительном решении фильма.