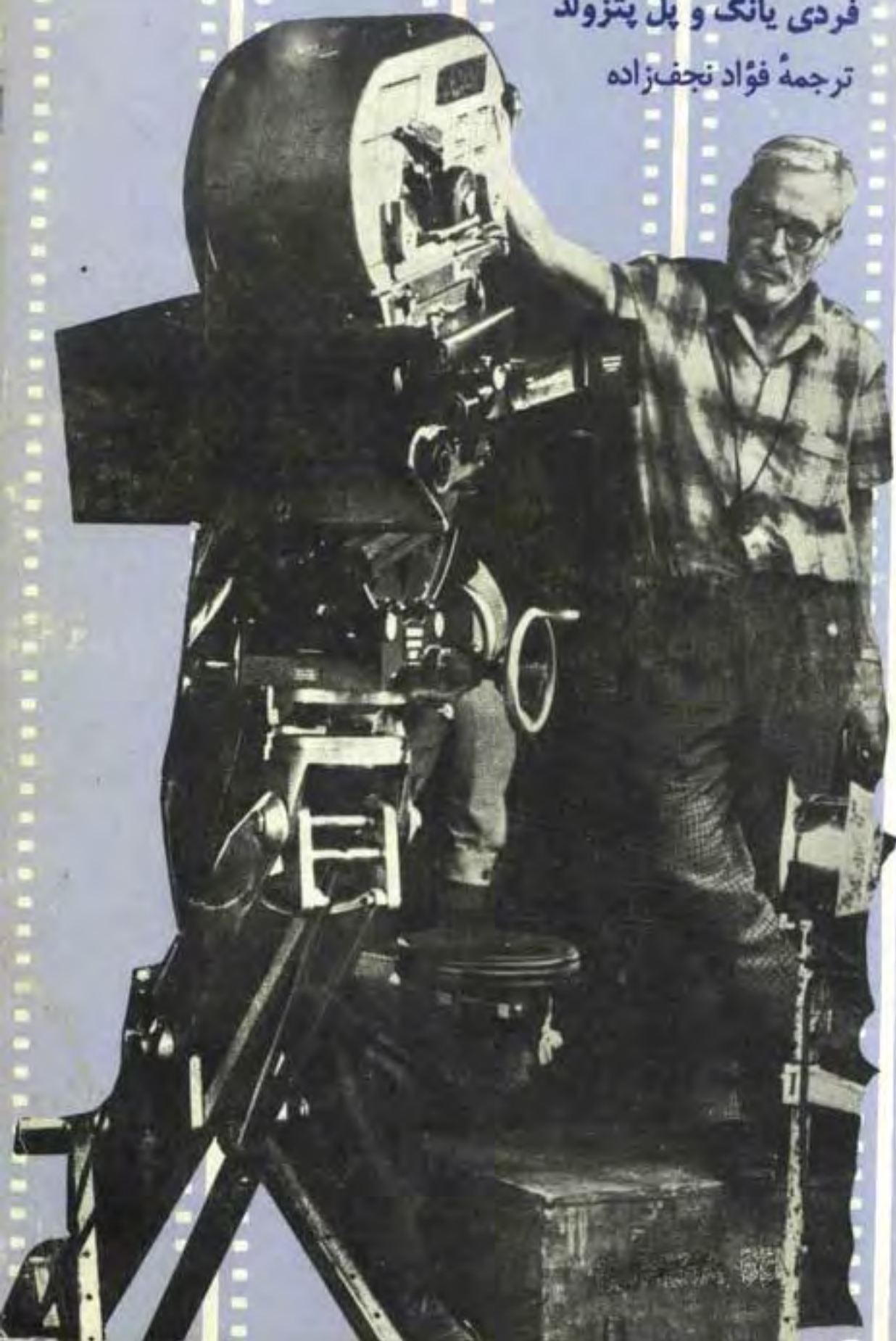


کارِ فیلمبردارِ سینما

فردی یانگ و پل پتزولد

ترجمهٔ فؤاد نجف‌زاده





کار فیلمبردار سینما

فردی یانگ و پل پتزولد

ترجمهٔ فؤاد نجف‌زاده

سروش
تهران ۱۳۶۸

این کتاب ترجمه‌ای است از:

The Work of the Motion Picture Cameraman

Freddie Yong & Paul Petzold

Focal Press 1972.



انتشارات صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران

تهران، خیابان استاد مطهری، تقاطع خیابان دکتر مفتح، ساختمان جام جم

چاپ اول: ۱۳۶۸

ویراستار: علی‌اکبر بهنام‌کوشا

پانچ‌جست: فرشته حسین‌پور

نمونه‌خوان: بهناز کوشا

گرافیکست: محمود نیکفرجام

طراح روی جلد: شهرام گلپریان

ناظر چاپ: احمد دربندی

لیتوگرافی: مردمک

حروفچینی: لاینوترون انتشارات سروش

این کتاب در پنج‌هزار نسخه در چاپخانه تک چاپ و در شرکت صحافکار تهران صحافی شد.

همه حقوق محفوظ است.

بها: ۱۲۵۴ ریال

فهرست مندرجات

۱۱	یادداشت مترجم
۱۳	پیش گفتار از سرمایکل بالکن
۱۷	پیش درآمد
۲۱	فردی یانگ، O.B.E.
۲۳	فیلمهای فردی یانگ
۲۷	۱ سازندگان فیلم
۲۷	مدیر فیلمبرداری
۳۱	گروه دوربین
۳۴	کیفیتهای شخصی مدیر فیلمبرداری و فیلمبرداری
۳۵	جایگزینی و پیشرفت در گروه
۳۷	افرادی که او با آنها کار می کند
۴۱	روشهای کار / گروهی - آنها چگونه با یکدیگر کار می کنند
۵۱	۲ دوربینها و عدسیها
۵۱	انواع اساسی دوربین
۵۲	اندازه های فیلم و سیستمهای پرده نمایش
۵۵	مدلهای نمونه وار دوربین
۵۶	دوربینهای استودیویی بازتابی
۵۸	دوربینهای استودیویی با ساز و کار غلتش دندانه ای
۶۴	دوربینهای بازتابی فضای باز
۶۹	پایه های دوربین

۷۷	پایه دوربین برای حرکت تراولینگ
۸۵	عدسیها
۹۱	عدسیهای خاص
۹۷	۳ نورپردازی و تجهیزات دیگر
۹۷	اصول چراغ قوسی
۹۹	انواع چراغ قوسی
۱۰۰	چراغ لکه‌ای ۳۰۰ آمپر سرد شونده- با آب
۱۰۰	صافیهای تصحیح رنگ برای چراغهای قوسی
۱۰۱	صافیهای پخش کننده نور
۱۰۱	مولدهای برق
۱۰۳	انواع وسایل نوری التهابی
۱۰۶	روشنایی تنگستن هالوژن
۱۰۷	عدسیهای فرنل
۱۰۷	لوازم اضافی نورپردازی
۱۰۹	صافیها و پرده‌ها
۱۱۰	کاربردهای عملی صافیها
۱۱۲	صافیهای چگالی خشی
۱۱۵	۴ مقدمات فیلم
۱۱۶	آزمونهای مقدماتی
۱۱۶	مذاکرات قبل از تولید
۱۱۷	فیلمنامه
۱۱۸	جستجو برای محل
۱۲۰	سفارش دادن تجهیزات
۱۲۲	سفارش فیلم خام
۱۲۳	طراحی توالی فیلمبرداری
۱۲۵	۵ عینیات و روش کار در نورپردازی
۱۲۵	تنظیمها و رسیدگیهای مقدماتی
۱۳۶	اولین نورپردازی در تمرینها
۱۳۷	نورپردازی محوطه درونی- روش کار کلی

- ۱۴۰ نورپردازی و فضا سازی
- ۱۴۱ چراغهای واقعی يك اتاق را روشن نمی کنند
- ۱۴۴ تلطیف کلی سایه ها
- ۱۴۴ ترفندهایی برای استفاده از نور
- ۱۴۶ جدا کردن بازیگر از پس زمینه
- ۱۴۷ کنترل پس زمینه
- ۱۴۷ سایه و حرکت
- ۱۴۸ تداوم نورپردازی اتاق
- ۱۵۰ استقرار نورهای درونی
- ۱۵۰ جلوه مضر سایه های چندگانه
- ۱۵۳ پرهیز از انعکاسها
- ۱۵۴ افزایش نیروی نور
- ۱۵۵ کاهش نیروی نور - استفاده از چراغهای محدود
- ۱۵۶ جلوه گذشتن زمان - با نورپردازی
- ۱۵۶ کنترل است و نوردهی نورپردازی
- ۱۶۱ حالت های نورپردازی
- ۱۶۳ ۶ نورپردازی موقعیتهای و جلوه ها
- ۱۶۶ پرده های پخش کننده نور و استفاده از آنها
- ۱۶۸ نورپردازی چهره ها - ارزشهای مایه ای
- ۱۶۹ جلوه های رطوبت و عرق بدن
- ۱۶۹ توازن نوری برای داخلها
- ۱۷۱ فیلمبرداری يك اتاق از بیرون
- ۱۷۳ داخلهای آفتابی با پرده های کشیده شده
- ۱۷۴ داخلهای کلیسا - يك مسئله خاص
- ۱۸۴ داخلهای «زمان روز» استودیو
- ۱۸۵ صحنه درونی در نور روز
- ۱۸۷ حرکت دادن نور در خلال برداشت
- ۱۹۰ جلوه نور متحرك - دوربین ساکن
- ۱۹۰ نورپردازی «شب» در استودیو

۱۹۱	صحنه‌های درونی شبانه - اتاق تاریک شده
۱۹۲	صحنه‌های داخلی شبانه - چراغ روشن می‌شود
۱۹۳	انعکاسهای عمودی
۱۹۴	ترکیب و پخش کردن نور
۱۹۶	فیلمبرداری محوطه بیرونی
۱۹۶	تغییرات آب و هوا هنگام فیلمبرداری
۱۹۸	استفاده از بازتاب‌ها
۲۰۱	استفاده از صافیهای قطبی‌کننده
۲۰۲	۷ تکنیکهای دوربین
۲۰۳	گفتگو
۲۰۳	پرداخت کار دوربین در نمای دونفره
۲۰۴	خط - چشم
۲۰۴	شکستن قاعده خط - چشم
۲۰۶	حرکت دوربین
۲۰۷	نمای درشت
۲۰۸	حرکت در نمای درشت
۲۰۹	حرکتهای جرثقیلی و چرخش عمودی دوربین
۲۰۹	کلگی چرخش عمودی / افقی
۲۱۰	چرخش افقی
۲۱۲	حرکت تعقیبی دوربین در محوطه بیرونی
۲۱۳	کانونی کردن برای جلوه
۲۱۶	حرکت بازیگر
۲۱۸	آرایشهای چند دوربینی
۲۱۹	کنترل صحنه پرجمعیت
۲۱۹	فرد در میان جمعیت
۲۲۰	رمیدگی حیوانات و حرکتشان بر روی دوربین
۲۲۰	انفجار
۲۲۱	سکانسهای حیوانات
۲۲۱	سکانسهای هوا به هوا

	ترکیب بندی
۲۲۳	ترکیب بندی با موضوع متحرك
۲۳۷	پسزمینه در ترکیب بندی
۲۳۷	استفاده از چهار دیوار
۲۳۷	معرفی پرده عریض
۲۴۰	کار با دوربین ۶۵/۷۰ میلیمتری
۲۴۳	۸ فیلمبرداری جلوه‌ها در محل و استودیو
۲۴۳	نور مشعل
۲۴۴	نور شمع
۲۴۵	نور آتش
۲۴۵	غروب
۲۴۶	فیلمبرداری از خورشید
۲۴۸	فیلمبرداری «روز به جای شب»
۲۴۹	باران
۲۵۰	نورپردازی و فیلمبرداری باران
۲۵۱	نورپردازی سکانسهای بارانی شبانه
۲۵۱	باران در استودیو
۲۵۲	جلوه‌های باد
۲۵۲	حرکت ابر
۲۵۴	مریی ساختن پرتوهای نور
۲۵۴	دود
۲۵۵	مه
۲۵۵	نورپردازی صحنه مه
۲۵۶	صحنه‌های برفی
۲۵۷	صحنه‌های برفی استودیو
۲۵۷	نورپردازی و فیلمبرداری برف
۲۵۸	مسائل آب و هوای سرد
۲۵۸	بخش جلوه‌های ویژه
۲۶۰	جلوه‌های بایگانی شده

- ۲۶۰ نقاب ثابت
- ۲۶۱ نقاب متحرك
- ۲۶۲ فرآیند شافتن
- ۲۶۳ ۹ کار با پسزمینه‌های مصنوعی
- ۲۶۳ پساویز صحنه ساخته شده از عکس و نقاشی
- ۲۶۴ نورپردازی پساویز صحنه
- ۲۶۵ نورهای کنترل شده پساویز صحنه
- ۲۶۷ پساویز پنجره شبانه
- ۲۶۷ اصول و مزایای نمایش بر پسزمینه
- ۲۷۱ دستگاه نمایش و پرده برای نمایش بر پسزمینه
- ۲۷۲ تنظیم استودیو برای نمایش بر پسزمینه
- ۲۷۳ فیلمبرداری تصویر پسزمینه
- ۲۷۵ نماهای بایگانی شده برای تصویر پسزمینه
- ۲۷۶ توازن نورپردازی پسزمینه و موضوع
- ۲۷۶ تنظیم دوربین
- ۲۷۷ اندازه‌های موضوع و پسزمینه
- ۲۷۸ فاصله کانونی دستگاه نمایش
- ۲۷۹ داخل‌های اتومبیل
- ۲۸۰ نمایش بر پسزمینه از جلو
- ۲۸۴ ۱۰ سکانسهای دریایی
- ۲۸۴ کشتیها - نقطه دید دوربین و نوردهی
- ۲۸۶ طوفانهای استودیویی - محافظت دوربین
- ۲۸۶ محل برای فیلمهای دریایی
- ۲۸۷ کشتیها - حرکت و جلوه حرکت آهسته
- ۲۸۸ سکانسهای دریایی در محوطه بیرونی و در استودیو
- ۲۸۹ توفان در دریا
- ۲۹۰ جلوه حرکت کشتی
- ۲۹۱ برنامه کار فیلمبرداری از ماکتها
- ۲۹۱ ماکت با ابعاد کوچک

۲۹۲

۲۹۵

۳۰۶

۳۲۲

کاردرد دریا

واژه‌نامه فارسی به انگلیسی

واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

فهرست راهنما

یادداشت مترجم

کمیون متون مدون و جامع در زمینه مسائل فنی سینما و تلویزیون، نخستین انگیزه دست زدن به ترجمه بود. نخستین تلاشها را در دوران تحصیل تجربه کردم. قبل از ترجمه کتاب حاضر به اتفاق دوستان حمید احمدی دست به ترجمه کتابی از جرالد میلرسون درباره تکنیک نورپردازی در تلویزیون و سینما زدم و ترجمه این کتاب را استاد گرامی آقای احمد ضابطی جهرمی توصیه کردند. برای یافتن نسخه جدیدتر این کتاب تا حد زیادی تلاش و جستجو کردم اما چون موفق به یافتن نسخه جدیدتر نشدم به ناچار به ترجمه نسخه حاضر بسنده کردم. کتاب حاضر شامل دو نوع مطلب است، قسمتی از مطالب که به اصول می پردازد، کماکان قابل استفاده اند اما قسمت دوم که البته قسمت خردتر کتاب را تشکیل می دهد و درباره ابزار و وسایل است به دلیل طولانی شدن مدت تألیف و تدوین و به علت بعد زمانی نخستین نشر کتاب در زبان اصلی حاوی اطلاعاتی درباره برخی وسایل است که امروزه کمتر مورد استفاده قرار می گیرند، اما به اعتبار این امکان که هنوز هم استفاده از برخی از این وسایل در کشورمان رایج باشد یا به اعتبار این فایده که مطالعه چگونگی ساختمان و عملکرد این وسایل، نشان دهنده مسیر تکامل وسایل امروزی باشد مطالب این قسمت از کتاب را نیز بی کم و کاست در ترجمه آوردم. توقع راهنمایی و انتقادهای سودمند از خوانندگان عزیز و سپاس قبلی از آنان را بر خود واجب می بینم. ترجمه متون فنی درباره سینما و تلویزیون در کشور ما نخستین گامها را پشت سر می گذارد و در این راه شوق انتقال جامع و مدون فنی که به صورت پراکنده و سینه به سینه آموخته می شوند مهم ترین انگیزه است. در مورد معادلهها به امید سود بردن از این فایده که یکدستی معادلهها کار مطالعه کتابهای مربوط به این زمینه را آسان تر می کند از معادلههای موجود که قبلاً توسط آقایان و ازریک درساهاکیان، مسعود مدنی و «شورای تهیه وازگان فنی سینما و

تلویزیون» انتخاب شده بودند استفاده کردم، اما علاوه بر واژه‌نامه‌های کتاب، بادر نظر گرفتن این که اهل فن در بیشتر موارد از کلمه اصلی استفاده می‌کنند، حداقل در اولین مورد اصل را نیز به شکل پانویس آورده‌ام و جدا از استفاده از معادل‌های ویژه سینمایی منابع بالا از فرهنگ‌ها و واژه‌نامه‌های دیگری نیز سود برده‌ام که فهرستشان در پایین می‌آید و علاوه بر اینها از راهنمایی‌های سودمند برخی از اساتید گرانقدر دانشکده هنرهای دراماتیک و دانشکده صدا و سیما سود برده‌ام که بدین وسیله از ایشان صمیمانه تشکر می‌کنم.

فؤاد نجف‌زاده

بهمن ماه ۱۳۶۶

منابع واژه‌گزینی

۱. پیش‌نویس ناتمام «واژگان فنی سینما و تلویزیون» از شورای تهیه‌واژگان فنی سینما و تلویزیون (در دست تنظیم در انتشارات سروش).
۲. واژه‌نامه‌های کتاب ابزارهای فیلمبرداری و نورپردازی در سینما نوشته دیوید و. ساموئلسن. ترجمه واژریک درساهاکیان، انتشارات سروش.
۳. واژه‌نامه‌های کتاب فیلمبرداری شانزده‌میلیمتری نوشته جی. کریس مالکیه و بیج ترجمه مسعود مدنی انتشارات سروش.
۴. واژه‌نامه‌های مصور هنرهای تجسمی تألیف پرویز مرزبان، حبیب معروف. انتشارات سروش ۱۳۶۵.
۵. فرهنگ مصور لغات فنی. گردآورنده مهندس فخرالدین گلوانی. ناشر محمدجعفری ۱۳۶۵.
۶. واژگان برق از انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۱.
۷. واژگان فیزیک از انتشارات مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۱.
۸. واژه‌نامه شیمی ویرایش دوم مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۴.
۹. واژگان فلسفه و علوم اجتماعی (برابر نهاده‌های مترجمان و مؤلفان ایرانی) ویراستار داریوش آشوری انتشارات آگاه، ۱۳۵۵.

پیشگفتار از سرمایکل بالکن^۱

اگر قرار بود من زندگی نامه فردی یانگ^۲ را بنویسم، عنوانش را «مردی که بلندپروازی کارگردان شدن نداشت» می نهادم. مشهور است که بیشتر مردان را بدان سبب که کامیابی در اکثر موارد عاری از الهام است، می توان ناکام شمرد. اما فردی که عزم فیلمبردار^۳ و آفریننده تصاویر دیداری شدن کرده بود مشمول این روایت نمی شود. فردی علاوه بر آن که به هدفهای بلندپروازانه خود دست یافت به بالاترین مقام حرفه اش در این کشور رسید. کسان بسیاری معتقدند که کمتر آدمهایی در جهان از فردی بالاترند پس خوشا به حال کسانی که پس از ما می آیند چون او به اتفاق پل پتزولد^۴ مشروح جریان آشنایی خود را با تولید فیلم بلند^۵ نوشته است.

پنج سال پیش از آغاز سده کنونی نخستین فیلمهای سینمایی^۶ ساخته شدند. این رویداد يك سالی پیش از تولد من و هفت سالی پیش از تولد فردی یانگ اتفاق افتاد و چرخه زندگی ما از هر لحاظ چرخه زندگی فیلم به حساب می آید. جالب آن که فردی که چند سالی از من کوچک تر است — و چهل سالی با من دوست است — در حدود پنجاه و پنج سال در صنعت فیلم کار کرده است حال آن که من فقط نیم قرن در این راستا بوده ام. او کار خود را در سن پانزده سالگی در لابراتوار گامونت^۷ در لایم گروو و شفرد بوش^۸ آغاز کرد و به لطف تعلیمات اساسی و کار بعدی خود با پیشرفتهای تکنولوژیکی مهم فیلم سازی که در سده بیستم اتفاق افتاده اند آشنا شد و بر آنها احاطه یافت.

1. Sir Michael Balcon	2. Freddie Young	3. cinematographer
4. Paul Petzold	5. feature film	6. motion pictures
7. Gaumont laboratory	8. Lime Grove, Shepherds Bush	

هنگامی که فردی از لا بر اتوار به استودیو رفت همه از چراغهای قوسی روباز^۹ استفاده می کردند و حفاظت دید چشم در دستور روز بود، همه حرکات دوربین^{۱۰} با دست انجام می گرفت و هنرپیشگان لایه ای ضخیم از گریم بر چهره داشتند. وی تبدیل فیلمهای ارتو کروماتیک^{۱۱} به پنکر و ماتیک^{۱۲} را تجربه کرد و بر شکاف میان فیلمهای صامت^{۱۳} و گویا^{۱۴} پل زد و از سیاه و سفید به رنگی رسید.

ابداع صدا به منزله مجازاتی برای فیلمبرداران بود. پر و فسور تورولد دیکینس^{۱۵} در کتاب اخیر خود به نام «اکتشافی در سینما»^{۱۶} چنین می نویسد: «شیوه پیش پا افتاده افزودن صدا به فیلمهای صامت عبارت بود از این که یا یک حاشیه صدای^{۱۷} موسیقی و اثرات صوتی^{۱۸} به فیلم بچسبانند یا همان صداهای سر صحنه را به فیلم اضافه کنند. در این روش اخیر چهار یا پنج دوربین محبوس در اتاقکهای عایق صدا^{۱۹} به کار می رفت که دهر یک از آنها در حدود ده دقیقه فیلم جا داشت. (بسیاری از فیلمبرداران در پایان ده دقیقه برداشت فیلم غش می کردند.)» فردی هم در نخستین روزهای کاربرد صدا درگیر تولید این نوع فیلمها بوده است وی همچنین با گسترش یافتن پرده با نسبتهای مختلف با موفقیت کنار آمد بی آنکه مجبور شود در مورد گروه بندیهای مؤثر و ترکیب بندی تصویری کوتاه بیاید.

نمی خواهم به جزئیات تمام فیلمهایی که فردی با آنها سروکار داشته است بپردازم چون در این کتاب اطلاعات کاملی در این مورد وجود دارد، کافی است بگویم که وی با تهیه کنندگان و کارگردانهای کار کرده است که نام آنها در سراسر جهان مشهور است از آن جمله: هربرت ویلکا کس^{۲۰} که چندین سال با فردی قرارداد داشت، کارل رید^{۲۱}، مایکل پاول^{۲۲}، ویکتور ساویل^{۲۳}، جرج کیوکر^{۲۴}، دیوید لین^{۲۵}، ریچارد بروکس^{۲۶}،

9. open arc 10. crank

۱۱. orthochromatic (در مورد فیلم و کاغذ عکاسی) حساس نسبت به کلیه رنگ ها به جز قرمز.

۱۲. panchromatic (در عکاسی) حساس نسبت به همه رنگها

13. silent films 14. sound (film) 15. Thorold Dickinson

16. *A Discovery of Cinema* 17. sound track of music

18. (sound) effects 19. sound-proof booths 20. Herbert Wilcox

21. Carol Reed 22. Michael Powell 23. Victor Saville

24. George Cukor 25. David Lean 26. Richard Brooks

وینسنت مینه‌لی^{۲۷}، جان وروی بولتینگ^{۲۸}، سام وودز^{۲۹}، جوزف مانکیه‌ویچ^{۳۰}، والت دیزنی^{۳۱}، وسام اسپیگل^{۳۲}.

مفهوم بنیادی در فیلمهای عمده کمیاب است. این فیلمها مانند باله حاصل تلاش گروهی هستند و من شکی ندارم که کارگردانان و/یا تهیه‌کنندگانی که فردی با آنها در ارتباط بود، با خوشحالی اذعان دارند که سهم وی در خلق شایستگی فیلمهای حاصل کار آنان درست به اندازه سهم خود آنان است. فیلمهایی که وی به اتفاق دیویدلین ساخته است شامل لارنس عربستان^{۳۳}، دکترژیواگو^{۳۴} و دختر رایان^{۳۵} است. آیا لازم است چیز بیشتری بگویم.

باید قبول کرد که بیشتر فیلمهای دوران با عظمت آمریکایی به طور عمده گریزگرا و جدا از زندگی بودند. صحنه‌های شبهای عربی پر از هنرپیشگانی بودند که این آخریها باید با نمای درشت در برابر پسزمینه‌هایی جدا از کل خود فیلم ضبط شوند. فیلمبردار امروزی (در نتیجه نفوذ عناصر انگلیسی و اروپایی) باید کاملاً غرق در فضا و حال و هوای فیلم باشد و در این جا است که نبوغ فردی مجال تجلی می‌یابد - شن و غبار بازدارنده صحرای، سرما و وحشت استیهای روسیه؛ صحنه‌های دراماتیکی که ابعاد تازه‌ای از تعبیرهای درخشان^{۳۶} عکاسی بدانها افزوده شده است از آن جمله‌اند. فردی یانگ با نور نقاشی می‌کند.

راه ما به هم گره خورده بود. در آغاز سالهای سی من استودیوهای بازسازی شده لایم گرو و شپردبوش و آن لابر اتوار قدیمی را که فردی یانگ در آنجا کار خود را آغاز کرد در اختیار گرفتم و هر دو با هم در کار چند فیلم مشارکت کردیم. چند سال بعد در ۱۹۳۶ فردی، ویکتور ساویل و من در بنیان گذاری استودیوهای بریتانیایی مترو گلدوین میر^{۳۷} همکاری داشتیم و برنامه مهیجی پیاده کردیم که شامل يك آمریکایی در آکسفورد^{۳۸}، خدا حافظ آقای چیپس^{۳۹} (با فیلمبرداری فردی) و دژ^{۴۰} بود. جنگ در گرفت و راه ما از هم جدا شد. فیلمسازان به کاربرد صفت‌های عالی در مورد خود عادت کرده‌اند. هنگامی که آدم در

27. Vincente Minnelli

28. John and Roy Boulting

29. Sam Woods

30. Joseph Mankiewicz

31. Walt Disney

32. Sam Spiegel

33. *Lawrence of Arabia*34. *Doctor Zhivago*35. *Ryan's Daughter*

36. bright

37. Metro-Goldwyn-Mayer

38. *Yank at Oxford*39. *Good-bye Mr. Chips*40. *Citadel*

مورد فردی یا ننگ مطلب می نویسد پرهیز کردن از این صفات دشوار است چون در مورد وی این صفتها حقاً بر ازنده هستند. هیچیک از مراسم توزیع جوایز بین المللی که نصیب وی شده است نمی تواند بررسی کاملی از آثار وی عرضه کند. کسانی که در جشن توزیع جوایز انجمن فیلم و هنرهای تلویزیونی حضور داشتند و بسیاری از کسانی که این مراسم را بر صفحه‌های تلویزیون خود دیده‌اند نمی توانند غرض فریادهای تأییدی را که به هنگام اعلام نام فردی یا ننگ به عنوان عضو وابسته دوم انجمن ادا می‌شد از یاد ببرند؛ آلفرد هیچکاک^{۴۱} عضو اول بود. این اعلام نه تنها به خاطر آثار هنرمند بلکه به خاطر متانت و نجابت هنرمندی که از حرمت و محبت همکاران برخوردار است به وی اعطا شد. کار فیلمبردار سینما را باید همگان بخوانند. برای مدرسه ملی فیلم^{۴۲}، دانشگاه سلطنتی هنر^{۴۳}، مدرسه تکنیک فیلم لندن^{۴۴} و دیگر مراکز کارآموزی در این کشور و در ایالات متحد امریکا مطالعه این کتاب باید تمرینی اجباری باشد. و همچنین باید برای داستان زندگی کاری کاملاً موفق و پرباری که خوشبختانه کماکان ادامه دارد خوانندگان بیشتری وجود داشته باشد.

41. Alfred Hitchcock 42. National Film School

43. The Royal College of Art

44. The London School of Film Technique

پیش درآمد

وقتی که آقای ا. کراسناکراوس^۱ - مدیر تولید انتشارات فوکال^۲ - در چند سال پیش پیشنهاد نوشتن کتابی درباره فیلمبرداری سینمایی را به من کرد، من با کوشش برای انجام چیزی در این مورد موافقت کردم. در آن زمان به خاطر فیلمبرداری يك فیلم خیلی گرفتار بودم و تشخیص دادم که مشکل، یافتن وقت لازم برای نوشتن است. انسان پس از يك کار روزانه سخت در استودیو یا محل فیلمبرداری، خسته به خانه می آید و تمایل بسیار کمی برای گذراندن غروب با کار بر روی کتابی درباره فیلمبرداری دارد.

قرار بر این بود که پل پتزولد، از انتشارات فوکال، با من در مورد کتاب همکاری کند، بنابراین آمدن پل به آپارتمان من برای شام عادت می شد. و بقیه شب با يك ضبط صوت و با پاسخ دادن به پرسشهای او صرف می شد تا ساعت ۱۱ که پل ناچار بود برای رسیدن به آخرین قطار زیرزمینی و برگشتن به آپارتمانش در همبستد^۳ بشتابد.

چند هفته پس از این برنامه، که برایمان به صورت جریانی روزمره درآمد بود، من ناچار شدم برای شروع فیلمی دیگر، یعنی دکتر زیواگو به کارگردانی دیوید لین که فیلم لارنس عربستان را نیز برایش فیلمبرداری کرده بودم، به خارجی بروم. این امر نه ماه مرا درگیر فیلمبرداری کرد و درست قبل از خاتمه فیلمبرداری، همسرم به بیمارستان آمریکایی بریتانیایی رفت و در آن جا پسرمان دیوید را به دنیا آورد. و او که دو ماه قبل از موقع به دنیا آمده بود، چند هفته ای را در يك انکوباتور^۴ گذراند. و چند هفته دیگر گذشت تا به ما اجازه دادند که او را به خانه ببریم، بنابراین قبل از آن که پل و من بتوانیم همکاریمان را

1. A. Kraszna-Krausz

2. Focal Press

3. Hampstead

4. incubator

از سر بگیریم تأخیری کاملاً اضافی وجود داشت.

دربازگشت به وطن، هنگامی که من درگیر ساختن فیلم «ماجرای مرگبار»^۵ سیدنی لومت^۶ در لندن بودم، ما چند ماه به سختی با یکدیگر کار کردیم. سپس فیلم شما فقط دوبار زندگی می‌کنید^۷ (به کارگردانی لوییس گیلبرت)^۸ به دنبال آمد که من ناچار بودم به خاطر آن برای دوماه به ژاپن بروم. هر چند، هنگامی که بقیه فیلم در انگلستان فیلمبرداری می‌شد ما پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشتیم.

اما پس از آن فیلمبرداری نبرد بریتانیا^۹ (به کارگردانی گای هامیلتون)^{۱۰} فرارسید. این فیلم به محلی در اسپانیا احتیاج داشت که بنا بود خاک اشغال شده فرانسه توسط آلمان را نمایش دهد—و علت این امر این بود که نیروی هوایی اسپانیا بسیاری از هواپیماهای مسرشمیت^{۱۱} و هانیکل^{۱۲} آلمانی جنگ دوم را در اختیار داشت. به دلیل آن که خلبانهای اسپانیایی در به پرواز درآوردن این هواپیماها بسیار ماهر بودند لزوم استفاده از آنان برای انجام این کار امری بدیهی بود. سپس ما برای سکانسهای پایگاههای هوایی بریتانیایی و هواپیماهای سهیت فایر^{۱۳} و هاری کین^{۱۴} به انگلستان برگشتیم.

آن تابستان انگلستان به طرز وحشتناکی بارانی بود و به همان شکلی که نبرد واقعی ۱۹۴۰ در آب و هوای بسیار خوب تابستان چند هفته‌ای به درازا کشید کار ما هم تا حد قابل توجهی به تأخیر افتاد چرا که در انتظار آشکار شدن آفتاب، شتابان از داکسفورد^{۱۵} به نورث ویلد^{۱۶}، و سپس به دبدن^{۱۷} و به هاکینگ^{۱۸} می‌رفتیم پس از بازگشت من به استودیو برای کار داخلی، پل و من کار بر روی کتاب را در غروبها از سر گرفتیم.

فیلم دختر رایان که در ساختنش مجدداً با دیوید لین کار می‌کردیم و یک سالی مرا به ایرلند برد، وقفه بعدی را پیش آورد. و دوباره یک دوره بسیار بارانی ما را به حد قابل توجهی از برنامه فیلمبرداری عقب انداخت و حتی این ضرورت را به وجود آورد که برای برخی صحنه‌های ساحل آفتابی به آفریقای جنوبی برویم.

دربازگشت من، پل و من آخرین جلساتمان را برگزار کردیم و وقتی که ناچار شدم به

5. <i>The Deadly Affair</i>	6. Sidney Lumet	7. <i>You Only Live Twice</i>
8. Lewis Gilbert	9. <i>The Battle of Britain</i>	10. Guy Hamilton
11. Messerschmitts	12. Heinkels	13. Spitfires
14. Hurricanes		
15. Duxford	16. North weald	17. Debden
		18. Hawkinge

خاطر فیلم نیکلاس و الکساندرا^{۱۹} (به کارگردانی سام اشپیگل و فرانکلین شافنر)^{۲۰} به اسپانیا بروم دوست و مباشر فیلمبرداری^{۲۱} خوب من باب هیوک^{۲۲} با محبت بسیار سراسر کتاب را مطالعه کرد، که به خاطر راهنمایی و کمک او در بررسی اطلاعات مایاری در تهیه نمودارهای خطی مدیون وی هستم.

در نتیجه این وقفه‌های مکرر تکمیل کتاب چند سالی به طول انجامید که ممکن است اثر آن در پرداخت برخی از جنبه‌ها منعکس باشد.

مشکل بعدی ما یافتن عسکهای مناسب برای مصور کردن کتاب بود. من تعدادی از عکسهای صحنه را، که به لطف عکاس صحنه هنگام کار در فیلمهای مختلف در اختیارم گذاشته شده بود، جمع‌آوری کرده بودم. این عکسها عمدتاً کارگردان و گروه دوربین را نشان می‌داد. در حالی که انتشارات فوکال علاقمند بود عکسهایی را در کتاب بگنجاند که انواع مختلف اوضاع و احوال کار و نورپردازی را که من برای بیان حالت یا جلوه دراماتیک به کار برده بودم نشان بدهد.

امروزه کار عکاس صحنه گرفتن عکسهایی به قصد تبلیغات و برای نمایش در خارج از سینماها است. این عکسها از نظر شکل و قطع همانند تصاویر دوربین سینمایی نیستند بنابراین جلوه بسیار بزرگ پرده عریض پاناویژن در سینماهای معاصر را به دست نمی‌دهند. هرکس فیلمهایی را که برای پرده عریض ساخته شده‌اند از تلویزیون تماشا کرده باشد می‌داند که حتی در آنجا چه مقدار از تصویر از دست می‌رود. به اضافه این واقعیت که بیشتر عکسها به شکل سیاه و سفید گرفته می‌شوند و در واقع نشان دهنده نورپردازی خاص پرده نیستند. بنابراین تردید دارم که عکسها در واقع همانهایی باشند که من برای مصور کردن کتاب می‌پسندیدم، اما به من گفته شده است که این عکسها کماکان چیزی از حال و هوای تصویری کار مرا در بر دارند. در این مورد خواننده بهتر از من می‌تواند قضاوت کند.

هرچه هست، و بر اساس بیش از پنجاه سال تجربه در صنعت فیلم، من کوشش کرده‌ام دریافتی اساسی از مسائل فیلمبردار سینما را همراه با شرایط کار و هنرمندی نورپردازی برای حالت و جلوه دراماتیک، توأم با مسائل بودجه‌ای ساختن فیلم، و واقعیاتی درباره کار با گروهی از آدمها که احتمال دارد شماری بیش از دویست نفر را در یک فیلم بزرگ در

19. *Nicholas and Alexandra*

20. Franklin Schaffner

21. associate cameraman

22. Bob Huke

برداشته باشد، برای خواننده مطرح کنم.

معمولاً، فضایی کاملاً دوستانه و رفاقت آمیز به اضافه اندکی رقابت و شوخی مربوط به حرفه وجود دارد. وقتی که فیلم از برنامه فیلمبرداری عقب می افتد ممکن است اندکی تنش و احتمالاً بدخلقی بوجود آید. اما اکثریت آدمهایی که با مسئله ارتباط دارند بسیار با تجربه هستند و همگی از این واقعیت اطلاع دارند که ستیزه و نزاع آنان را به هیچ جا نمی رساند. بنابراین سلامت فکر باز می گردد. صلح مستولی می شود و همه بر روی به پایان رساندن کار فیلم متمرکز می شوند. هنگام پایان یافتن فیلم خدا حافظی کردنها بسیار غم انگیز است. وقتی که هیجان پیوستن با یکدیگر برای شروع مخاطره ای جدید امری کاملاً تصادفی است، برخی اوقات ممکن است سالها طول بکشد تا افرادی مشابه بار دیگر در فیلمی دیگر با هم برخورد کنند.

من آرزو می کنم اشخاص کار کشته که ممکن است این کتاب را بخوانند عیبها را دریافته و ببخشند و آیندگان ذره ای دانش سودمند از مطالب آن برداشت کنند.

فردی یانگ

پنجم فوریه ۱۹۷۲

فردی یانگ، O.B.E (دارای حکم امپراتور بریتانیا)^۱

تولد: نهم اکتبر ۱۹۰۲ در لندن.

ورود به صنعت فیلم ۱۹۱۷، استودیوی فیلم گامونت، قسمت لابراتوار.

در ۱۹۱۸ دستیار استودیو، سپس فیلمبردار دوم و دستیار فیلمبردار در استودیو تا ۱۹۲۷.

۱۹۲۹-۱۹۳۹ همکاری با هربرت ویلکاکس در شرکت فیلم دومینیون و بریتیش^۲ به عنوان مدیر فیلمبرداری.

۱۹۴۰-۱۹۳۹ مدیر فیلمبرداری مستقل.

۱۹۴۳-۱۹۴۰ سروان ارتش: فیلمبردار اصلی و کارگردان فیلمهای آموزشی ارتش.

۱۹۴۳ خروج از ارتش به علت بیماری.

۱۹۴۴-۱۹۵۹ فیلمبردار اصلی M.G.M.

عضو:

آکادمی علوم و هنرهای سینمایی هالیوود.

انجمن بریتانیایی فیلمبرداران.

عضو افتخاری انجمن سلطنتی عکاسی.

عضو وابسته انجمن هنرهای فیلم و تلویزیون.

عضو وابسته انجمن بریتانیایی تلویزیون، صدا و فیلمبرداری.

عضو افتخاری انجمن فیلمبرداران تلویزیون و تکنیسینهای پیوسته.

جایزه‌ها:

سه جایزهٔ اسکار^۳ لارنس عربستان، دکتر ژواگو، دختر رایان.
 نامزد دریافت اسکار- آیوانهو^۴، نیکلاس و الکساندرا.
 سه دوربین طلایی (همانند سه جایزهٔ اسکار)؛ جایزهٔ انجمن بریتانیایی فیلمبرداران
 گوی طلایی به خاطر لارنس عربستان.
 نشان افتخار به خاطر لارنس عربستان.
 جایزهٔ امی^۵ تلویزیون N.B.C به خاطر مکبث^۶ برای تلویزیون رنگی آمریکا (مکبث
 رنگی برای تلویزیون N.B.C که محصول مشترک آمریکا و بریتانیا بود- و جایزه به خاطر
 نسخهٔ آمریکایی به فردی یانگ داده شد).
 حکم امپراتور بریتانیا - ژوئن ۱۹۷۰

3. Oscar 4. *Ivanhoe*

۵. Emmy تغییر شکل یافتهٔ کلمهٔ Immy لقبی برای لامپ تصویر دوربین تلویزیونی ارتیکن
 (orthicon)؛ مجسمه‌ای کوچک که هر سال به یک سازمان حرفه‌ای برای یک کار بزرگ تلویزیونی اهدا
 می‌شود.

6. *Macbeth*

فیلمهای فردی یانگ

۱۹۱۸؛ پیروزی^۱؛ اولین فیلم به عنوان فیلمبردار اصلی
 ۱۹۲۷؛ نگاه دزدکی به صحنه^۲؛ روبان خال خالی^۳؛ شب بخیر وین^۴؛ عشقهای رابرت
 برنز^۵؛ سلطان پاریس^۶؛ محموله سفید^۷ (اولین فیلم ناطق در انگلستان)؛ روگری
 نوك^۸؛ فاخته ای در آشپانه^۹؛ قناریها گاهی اوقات می خوانند^{۱۰}؛ ششی این چنین^{۱۱}؛
 تاراج^{۱۲}؛ تارك^{۱۳}؛ به شرط چاقو^{۱۴}؛ شرارت^{۱۵}؛ کارگردان / تهیه کننده هربرت
 ویلکاکس برای بریتیش و دومینیون.
 بازگشت خائن^{۱۶} به کارگردانی گراهام کاتز^{۱۷}، تهیه کننده گینزبور و پیکچرز^{۱۸}
 پایان خوش^{۱۹}؛ بله، آقای براون^{۲۰}؛ دود از سرت بلند می کند^{۲۱}، دختر خوبی است^{۲۲}

1. <i>Victory</i>	2. <i>A Peep Behind the Scenes</i>	3. <i>The Speckled Band</i>
4. <i>Goodnight Vienna</i>	5. <i>The Loves of Robert Burns</i>	
6. <i>The King of Paris</i>	7. <i>white Cargo</i>	8. <i>Rookery Nook</i>
9. <i>A Cuckoo in the Nest</i>	10. <i>Canaries Sometimes Sing</i>	
11. <i>A Night Like This</i>	12. <i>Plunder</i>	13. <i>Thurk</i>
14. <i>On Approval</i>	15. <i>Mischief</i>	16. <i>Return of the Rat</i>
17. <i>Graham Cuts</i>	18. <i>Gainsborough Pictures</i>	
19. <i>The Happy Ending</i>	20. <i>Yes, Mr. Brown</i>	
21. <i>This'll Make you Whistle</i>	22. <i>That's a good girl</i>	

نل گوین^{۲۳}؛ پرتاب دروری پیر^{۲۴}؛ داموزل کوچك^{۲۵}؛ شیرینی تلخ^{۲۶}؛
 ماجرای ملکه^{۲۷} تهیه کننده هربرت ویلکاکس برای بریتیش و دومینیون.
 ورزش شاهان^{۲۸}؛ گوشه گرم و نرم^{۲۹}؛ طرح W^{۳۰} کارگردان / تهیه کننده ویکتور ساویل.
 ویکتوریای کبیر^{۳۱}، تهیه کننده هربرت ویلکاکس برای بریتیش و دومینیون.
 شصت سال با شکوه^{۳۲} (رنگی) تهیه کننده هربرت ویلکاکس برای بریتیش و دومینیون.
 خدا حافظ آقای چیپس^{۳۳}؛ کارگردان سام وود (فردی یانگ در ۱۹۳۷ موقتاً به M.G.M. انتقال یافت).
 پرستار ادیت کاول^{۳۴} (که در هالیوود فیلمبرداری شد) کارگردان / تهیه کننده هربرت
 ویلکاکس
 چهل و نهمین مدار^{۳۵}؛ کارگردان مایکل پاول^{۳۶}. تهیه شده به طور مشترك توسط مایکل
 پاول و امریک پرس برگر^{۳۷}.
 کالای قاچاق^{۳۸}؛ کارگردان / تهیه کننده مایکل پاول.
 ماه غسل بوزمان^{۳۹}؛ کارگردان آرتور وودز^{۴۰} برای M.G.M.
 آقای پیت جوان^{۴۱}؛ کارگردان کارل رید^{۴۲} برای فیلمهای آموزشی ارتش بریتانیای
 شرکت گامونت.
 سزار و کلئوپاترا^{۴۳} کارگردان گابریل پاسکال^{۴۴} برای یونایتد آرتیست^{۴۵}.
 فرار^{۴۶}؛ کارگردان مروین لروی^{۴۷} برای M.G.M.
 یادش به خیر^{۴۸}؛ کارگردان ادوارد دمیتريک^{۴۹} برای R.K.O.

23. *Nell Gwynne*24. *Peg of Old Drury*25. *The Little Damozel*26. *Bitter Sweet*27. *The Queen's Affair*28. *Sport of Kings*29. *A Warm Corner*30. *The W Plan*31. *Victoria The Great*32. *Sixty Glorious Years*33. *Goodbye Mr Chips*34. *Nurse Edith Cavell*35. *The 49th Parallel*36. *Michael Powell*37. *Emeric Pressburger*38. *contraband*39. *Busman's Honey moon*40. *Arthur Woods*41. *The Young Mr. Pitt*42. *Carol Reed*43. *caesar and cleopatra*44. *Gabriel Pascal*45. *United Artists*46. *Escape*47. *Mervyn LeRoy*48. *So Well Remembered*49. *Edward Dmytryk*

ادوارد، پسر من^{۵۰}؛ کارگردان جرج کیوکر برای M.G.M.
 توطئه‌چی^{۵۱}؛ کارگردان ویکتور ساویل برای M.G.M.
 پسر وینسلو^{۵۲}؛ کارگردان آنتونی اسکیت^{۵۳} برای بریتیش لیون^{۵۴}.
 احضار بولدگ دروموند^{۵۵}؛ کارگردان ویکتور ساویل برای M.G.M.
 آیوانهو^{۵۶}؛ کارگردان ریچارد تورپ^{۵۷} برای M.G.M.
 دلاوران میزگرد^{۵۸}؛ کارگردان ریچارد تورپ برای M.G.M.
 موگامبو^{۵۹}؛ کارگردان جان فورد^{۶۰} برای M.G.M.
 دعوت به رقص^{۶۱}؛ کارگردان جن کلی^{۶۲} برای M.G.M.
 تقاطع بووانی^{۶۳}؛ کارگردان جورج کیوکر برای M.G.M.
 پیچ و خمهای خیابان ویمپول^{۶۴}؛ کارگردان سیدنی فرانکلین^{۶۵} برای M.G.M.
 کلبه کوچک^{۶۶}؛ کارگردان مارك رابسون^{۶۷} برای M.G.M.
 بی‌ملاحظه^{۶۸}؛ کارگردان استانی دامن^{۶۹} برای وارنر^{۷۰}.
 من متهم می‌کنم^{۷۱}؛ کارگردان خوزه فرر^{۷۲} برای M.G.M.
 میهمانسرای ششمین شادی^{۷۳}؛ کارگردان مارك رابسون برای فوکس قرن بیستم^{۷۴}.
 سلیمان و سبا^{۷۵}؛ کارگردان کینگ ویدور^{۷۶} برای یونایتد آرتیست.
 خیانت شده^{۷۷}؛ کارگردان گاتفرید راینهارت^{۷۸}.
 جزیره‌ای در خورشید^{۷۹}؛ فوکس قرن بیستم.

50. <i>Edward, My Son</i>	51. <i>The Conspirator</i>	52. <i>The Winslow Boy</i>
53. <i>Anthony Asquith</i>	54. <i>British Lion</i>	
55. <i>Calling Bulldog Drummond</i>	56. <i>Ivanhoe</i>	57. <i>Richard Thorpe</i>
58. <i>Knights of the Round Table</i>	59. <i>Mogambo</i>	60. <i>John Ford</i>
61. <i>Invitation to the Dance</i>	62. <i>Gene Kelly</i>	63. <i>Bhowani Junction</i>
64. <i>The Barrens of Wimpole Street</i>	65. <i>Sidney franklin</i>	
66. <i>The Little Hut</i>	67. <i>Mark Robson</i>	68. <i>Indiscreet</i>
69. <i>Stanley Donen</i>	70. <i>Warner</i>	71. <i>I Accuse</i>
		72. <i>José Ferrer</i>
73. <i>Inn of the Sixth Happiness</i>	74. <i>20th Century Fox</i>	
75. <i>Solomon and Sheba</i>	76. <i>King Vidor</i>	77. <i>Betrayed</i>
78. <i>Gottfried Reinhardt</i>	79. <i>Island in the Sun</i>	

جزیره گنج^{۸۰}؛ والت دیزنی.
 شور زندگی^{۸۱}؛ کارگردان وینسنت مینه لی برای M.G.M
 مکبث؛ کارگردان/تهیه کننده جرج شيفر^{۸۲}.
 تابستان گوجه سبز^{۸۳}؛ کارگردان لوییس گیلبرت برای کلمبیا^{۸۴}.
 لارنس عربستان؛ کارگردان دیوید لین، تهیه کننده سام اشپیگل برای کلمبیا.
 هفتمین سپیده دم^{۸۵}؛ کارگردان لوییس گیلبرت، تهیه کننده چارلز فلدمن^{۸۶} برای یونایتد
 آرتیست.
 لرد جیم^{۸۷}؛ کارگردان ریچارد بروکس برای کلمبیا.
 ماجرای مرگبار^{۸۸}؛ کارگردان سیدنی لومت برای یونایتد آرتیست.
 دکتر ژواگو؛ کارگردان دیوید لین برای M.G.M
 شما فقط دوبار زندگی می کنید؛ کارگردان لوییس گیلبرت. تهیه کنندگان هاری سالزمن^{۸۹}
 و آلبرت بروکولی^{۹۰} برای یونایتد آرتیست.
 نبرد بریتانیا؛ کارگردان گای هامیلتون، تهیه کنندگان هاری سالزمن و بنی فیس^{۹۱} برای
 یونایتد آرتیست
 دختر رایان؛ کارگردان دیوید لین، تهیه کنندگان هاو لاک آلان^{۹۲} و روی استیونس^{۹۳} برای
 M.G.M
 نیکلاس و الکساندرا؛ کارگردان فرانکلین شافنر، تهیه کننده سام اشپیگل برای کلمبیا.

80. *Treasure Island*81. *Lust for Life*

82. George Schaefer

83. *Greengage Summer*

84. Columbia

85. *Seventh Dawn*

86. Charles Feldman

87. *Lord Jim*88. *The Deadly Affair*

89. Harry Salzman

90. Albert Broccoli

91. Benny Fisz

92. Havelock Allan

93. Roy Stevens

۱ سازندگان فیلم

این کتاب دربارهٔ مدیر فیلمبرداری^۱، یا آن طور که قبلاً نامیده می‌شد فیلمبردار نورپرداز^۲ است. کار او ارانهٔ بهترین ثبت تصویری قابل ساخت از فیلمی که بر روی آن کار می‌کند است. او طراحی فیلمبرداری يك فیلم، نورپردازی آن و فیلمبرداری را انجام می‌دهد. مهمترین صفات او دارا بودن شعور تصویری کاملاً پیشرفته و فهم صحیح از بنیان فنی که فیلم باید بر پایه‌اش ساخته شود است. او يك هنرمند و يك متخصص فنی است. اما این برای او کافی نیست که کارش را به سادگی با رضایت شخص خودش انجام دهد. وقتی که کار او تا این همه با کار دیگران وابسته و آمیخته است، کمال فنی و هنری از طریق يك فرد به تنهایی قابل حصول نیست.

مدیر فیلمبرداری^۳

مدیر فیلمبرداری در محل تلاقی طبیعی دوجریان اصلی فعالیت در تولید يك فیلم قرار می‌گیرد — جایی که تخیل با واقعیت فرآیند فیلم برخورد می‌کند. تخیل به وسیلهٔ کارگردان ارانه می‌شود، کسی که به نوبهٔ خود وارث اندیشه‌های فیلمنامه‌نویس^۴ است، همان‌طور که او نیز وارث اندیشه‌های نویسندهٔ اصلی داستان است. سه‌ذهن، و سه منبع سهم در تخیل، قبل از آن که مدیر فیلمبرداری بتواند فیلم را به عنوان

1. director of photography 2. lighting cameraman

۳. مدیر فیلمبرداری در مقابل Cameraman زیرا آن طور که از مفاد متن بر می‌آید مراد مؤلفین نیز همین بوده است و برای فیلمبردار از کلمهٔ Operator استفاده کرده‌اند — م.

4. scriptwriter

يك موجود مادی در پیش چشم نمودار سازد، آن را شکل داده‌اند. واقعیت فنی بر اساس قابلیت‌ها، مقدرات و محدودیت‌های مادی تجهیزات و موادی که مدیر فیلمبرداری باید به کار برد، و نیز اندازه و نوع محلی که باید در آن کار کند، تعیین می‌شود. ملزومات فنی مورد نیاز برای ضبط صدا را نیز باید به حساب آورد. مسائل مربوط به اشخاصی که جلوه‌های ویژه^۵ را تنظیم می‌کنند و اشخاصی که با مهارت‌های خاص برای به پرواز درآوردن يك هواپیما یا اجرای شیرین کاری آورده می‌شوند نیز می‌توانند محدودیت‌های فنی ایجاد کنند.

ایجاد سازش بین نیروهای غالباً ناسازگار هنری و مکانیکی که مناسبات کاری خوبی را با افرادی که او باید به آرمان‌هایشان احترام بگذارد به وجود می‌آورد، الزام اولیه موقعیت او است. این حال و هوایی است که او در آن کار می‌کند، و شرایط همواره به همین شکل است. نظرهای شخصی وی باید در اینجاریشه بگیرند، و در واقع فضایی که دائماً مسائل جدیدی را مطرح می‌کند غالباً همانند يك محرك و سازمان‌دهنده بینش هنری و کاردانی فنی او عمل می‌کند.

اهمیت او

در گذشته برای برخی از کارگردانها گرایشی وجود داشته است که در کار فیلم سازی اهمیت اندکی را به فیلمبرداری نسبت دهند. اما در سالهای اخیر هر کس به اظهار نظرهای تماشاچیان سینما توجه کرده باشد به خوبی می‌داند که تماشاچی امر و زی در مورد تصویر بسیار هوشیار است.

فیلمبرداری خوب در پایین‌ترین حدش، ارائه دقیق برنامه طراحی شده برای دوربینها به وسیله کارگردان است. اما اگر احساساتی که اوسعی کرده در کار بگنجانند در مرحله فیلمبرداری از دست رفت چه باید کرد؟ یا اگر بر خورد فیلمبردار با يك صحنه^۶، به هر شکل، احساسی متضاد با آنچه مورد نظر بوده است به وجود آورد؟ تأثیر دوربین بر آنچه در يك فیلم می‌گذرد تا آن حد قوی است، که در صورتی که بدون دقت به کار رود، نهایتاً می‌تواند احساس یا معنی کاملاً متفاوتی را به طور ضمنی وارد يك صحنه کند. اثر مخرب بر روی يك داستان را به آسانی می‌توان تصور کرد.

این مسئله مهم است که فیلمبردار نسبت به تمامی مراحل هرچه آگاه‌تر و هرچه

نزدیک تر باشد و از میان تمامی آدمها او باید بتواند به عنوان رفیق صمیمی با کارگردان کار کند. و کارگردان از این طریق می تواند نیت خود و سرمایه گذاران مالی، یعنی کسانی که توقع نتایج خوبی از افراد مسئول در قبال فیلم دارند، را به انجام برساند.

کار او

دومسئولیت اصلی مدیر فیلمبرداری، نورپردازی صحنه و عملکرد دوربین است. اما او در کنار اینها بسیاری مسئولیتهای دیگر را نیز بر عهده دارد که برای انجامشان گروه کوچکی از دستیاران «گروه دوربین»^۷ را در اختیار دارد.

معمولا مدیر فیلمبرداری در مراحل بسیار ابتدایی کار فیلم — مذاکره قبل از تولید — برای کمک در طراحی فیلمبرداری، فرا خوانده می شود. رایزنی اومی تواند هم بر مسائل اقتصادی و هم بر امکانات عملی برنامه تولید تأثیر قابل ملاحظه ای داشته باشد.

وقتی زمان اجرای کار در صحنه، و فیلمبرداری فرا می رسد، مدیر فیلمبرداری باید نورپردازی، استقرار یا حرکت دوربین، ترکیب بندی^۸ تصویر، نوردهی^۹ و استفاده از هر نوع وسیله اپتیکی^{۱۰} یا فیلم خام^{۱۱} خاص را بر آورد کند.

روند کار او معمولا به این شکل پیش می رود. وقتی که دکور^{۱۲} کم و بیش کامل شده است، دستوراتی برای استقرار نورهای اصلی مطابق طرحی که قبلا تهیه کرده است، به برقکار^{۱۳} ها می دهد. این طرح نورپردازی برای ایجاد یا برجسته نمودن حالت مورد لزوم صحنه طراحی می شود.

بعد، وقتی که دکور کامل شد، بازیگران برای تمرین وارد می شوند. مدیر فیلمبرداری آنها را از نزدیک تماشا می کند و رضایت بخش بودن آرایش نوری را برای حرکت بررسی می کند. و هر گونه تعدیل ضروری را انجام می دهد.

اکنون با مطرح کردن هر گونه حرکت خاص دوربین که ممکن است باعث بهبود نما شود، یا انجام چنین حرکاتی به همان شکل که از وی خواسته شده است، او باید دوربین را برای به دست دادن بهترین ترکیب برای نما مستقر کند. در این مرحله هر جا لازم باشد چراغی در خلال نما حرکت داده شود، یا چراغی دیگر به خاطر سایه ای ناخواسته، که احتمالا از قطعه ای از تجهیزات استودیو به وجود آمده است، جا به جا شود، او ممکن است

7. camera crew

8. composition

9. exposure

10. optic

11. film material

12. set

13. electrician

ناچار باشد مسائل مختلف نورپردازی را حل کند.

در پی اولین تمرین ممکن است او ناچار باشد از بازیگران بخواهد که به طریقی جایشان را تغییر دهند یا يك حرکت را جرح و تعدیل کنند تا صحنه بهبود یابد یا تصحیح شود. علاوه بر این او باید جلوه نورپردازیش را با حضور بازیگران بررسی کند. اینك تمرین بعدی انجام می شود اما این بار مدیر فیلمبرداری از پشت دوربین نگاه می کند، در حالی که حرکت ترکیب را با حرکتی که برای دوربین طراحی کرده است تطبیق می کند. در این مرحله او می تواند کل جلوه را ببیند.

سرانجام، پس از سومین تمرین، وقتی که آخرین تنظیمها و اصلاحات انجام شده است صحنه فیلمبرداری می شود. این اولین کوشش است و ممکن است موفقیت آمیز نباشد. قبل از به دست آمدن نتیجه ای مطلوب ممکن است تلاشهای متعددی به عمل آید. البته، این فقط طرحی از کار مدیر فیلمبرداری است. بسیاری از فیلمها او را به محلهای بیرونی^{۱۴} می برند، محلهای غالباً دوردستی که در آنها او باید جلوه های خود را با استفاده از عناصر طبیعی یا ترکیبی از جلوه های طبیعی و مصنوعی تأمین کند. بنابراین او باید چگونگی ایجاد نماهای قانع کننده آفتابی در يك روز ابری، چگونگی فیلمبرداری از باران، برف یا هر گونه جلوه ای که می توان تصور کرد را بداند و بتواند تحت محدوده وسیعی از شرایط در تمامی آب و هواها، در بلندیها، در دریا و در آسمان یا زمین با دوربین کار کند. از نظر تجهیزات، او ممکن است هر چیزی را از يك دوربین كوچك روی دست گرفته تا دوربین بزرگ سیستم پرده عریض، که بر روی جرثقیل موتورداري به اندازه يك اتوبوس دوطبقه نصب شده است، مورد استفاده قرار دهد. او ممکن است روشنایی^{۱۵} اضافی را از آسمان و از طریق يك بازتابه^{۱۶} که سطحش نقره اندود شده یا از نیر و گاه^{۱۷} یا مولدهای دارای باطری عظیم چراغهای پرتوان به دست آورد.

کار مدیر فیلمبرداری کاری پردامنه است که شناخت کل فرآیند چگونگی ساخت يك فیلم را در بر می گیرد. همان طور که فیلمبرداری پیش می رود، مدیر فیلمبرداری راهنماییهای به لا بر اتوار، که کار ظهور و چاپ فیلم را انجام می دهد، می فرستد تا لا بر اتوار بتواند کار را به طریقی انجام دهد که حالتها یا ارزشهای رنگی^{۱۸} صحنه ها حفظ شده یا تشدید شوند. او فقط زمانی که نسخه های نهایی هر صحنه را دیده است می تواند

۱۴. outdoor locations که منظور محوطه غیر استودیویی است - م.

15. Illumination 16. reflector 17. power house 18. colour values

تشخیص دهد که فیلم به طور کامل برای انتقال از زیر دست او و سپرده شدن به دست تدوین گر^{۱۹} فیلم آماده است.

گروه دوربین

مدیر فیلمبرداری يك گروه اصلی شامل سه دستیار، یعنی فیلمبردار^{۲۰}، دستیار اول فیلمبردار^{۲۱}، و تقه زن^{۲۲} در اختیار دارد. علاوه بر اینها غالباً يك حرکت دهنده گردونه^{۲۳} و همچنین دو فرد غیر فنی برای حمل تجهیزات سنگین وجود دارند. این افراد با عنوان کارگر فنی شناخته می شوند و در واقع کارگران فنی برای انجام بسیاری از این نوع کارهای سنگین در اطراف استودیو یا محل فیلمبرداری استخدام می شوند.

فیلمبردار

فیلمبردار عضو ارشد گروه است. او کسی است که عملاً دوربین را به کار می اندازد، آن را برای نما تنظیم و آماده می سازد و حرکت های دوربین را مطابق خواسته مدیر فیلمبرداری انجام می دهد. او دکمه ای را که دوربین را به حرکت در می آورد فشار می دهد و بررسی می کند که وقتی که نما شروع می شود دوربین با سرعت مناسب کار می کند یا نه. او در خلال تمرینها صحیح بودن کانونی^{۲۴} را برای آن نمای به خصوص بررسی می کند، در صورت نیاز به عدسی زوم کنترل آن را تنظیم می کند، اطمینان حاصل می کند که عدسی مناسب بر روی دوربین قرار داده شده، یا دوربین را با ترکیبی مناسب تنظیم می کند یا ترکیبی را که توسط مدیر فیلمبرداری در نظر گرفته شده است اجرا می کند.

مدیر فیلمبرداری فقط در خلال تمرین، یعنی وقتی که او و فیلمبردار می توانند هر دو با هم صحنه را از نمایاب^{۲۵} نگاه کنند، دوربین را حرکت می دهد. پس از آن هر بار که نما تمرین می شود فیلمبردار با تعقیب صحیح ترکیب در حال حرکت، حرکت را انجام می دهد. اگر نمای گردونه ای^{۲۶} وجود داشته باشد، او حرکت دهنده گردونه را راهنمایی می کند که حرکت را چگونه انجام دهد.

فیلمبردار موظف است که قبل از هر نما از آمادگی کامل دوربین برای کار اطمینان حاصل کند. او همراه دیگر اعضاء گروه بررسی می کند که تمامی کارهایشان انجام داده

19. editor	20. operator	21. focus puller	22. clapper loader
23. dolly pusher	24. focus	25. viewfinder	26. dolly shot

شده باشد.

در صورت بیماری مدیر فیلمبرداری، فیلمبرداری می تواند جانشین او شود. همچنین در جایی که گروه دوربین دومی برای فیلمبرداری تصاویر کمکی مورد نیاز باشد، او به عنوان سرپرست این گروه به کار گماشته می شود.

دستیار اول فیلمبردار

کار اصلی دستیار اول فیلمبردار تنظیم کانونی عدسی دوربین در فاصله صحیح برای نما^{۲۷} و انجام هر گونه تنظیم مورد لزوم در بین برداشتهای یاد ر خلال برداشتهای است. این امر فیلمبردار را برای انجام حرکات دوربین آزاد می گذارد و به هر حال در حین کار با دوربینهای بزرگ فیلمبردار نخواهد توانست عمل کانونی کردن و کنترل دوربین را به طور همزمان به نحو شایسته انجام دهد.

آنچه که باید در صحنه نقطه کانونی^{۲۸} (و نه لزوماً موضوع) باشد به دستیار اول فیلمبردار گفته می شود و او عدسی را تنظیم می کند. او اندازه گیری را با متری نواری انجام می دهد مگر آن که موضوع دارای دامنه ای طولانی باشد. در خلال نماهای تعقیبی^{۲۹} او غالباً از اندازه هایی که به وسیله گچ بر روی زمین علامت گذاری شده اند استفاده می کند. او نمی تواند جلوه کانونی کردن عدسی را ببیند بلکه علایمی که بر روی عدسی گذاشته شده را تعقیب می کند...

قرار دادن فیلم دان^{۳۰} پر شده بر روی دوربین و گذراندن فیلم از ساز و کار دوربین نیز وظیفه دستیار اول فیلمبردار است. او در مورد این که قسمتهای داخلی دوربین فاقد گرد و غبار است اطمینان کامل به وجود می آورد و به طور مکرر این قسمتها را پاک می کند. کوچک ترین ذره خاک در ساز و کار دوربین می تواند تمامی يك فصل^{۳۱} یا احتمالاً تمامی کار يك روز را ضایع کند.

کارهای دیگر او عبارتند از تعویض عدسیها، و تنظیم دهانه عدسی^{۳۲} که توسط مدیر فیلمبرداری به او گفته می شود (و تنظیم فاصله کانونی^{۳۳} در صورت استفاده از عدسی زوم)، تمیز نگاه داشتن عدسیها و نصب هر گونه صافی یا عدسی خاص لازم برای يك نما. در خلال تمرین حرکتهاى او برای تغییرات کانونی تمرین شده و به وسیله مدیر

27. shot	28. point of focus	29. tracking shot	30. magazine
31. sequence	32. aperture	33. focal length	

فیلمبرداری و فیلمبردار بررسی می‌شوند. مهارت خاص او انتقال فواصل واقعی به علایم روی عدسی است که در تمام مدت تماشایشان می‌کند. در شرایط فوق العاده دستیار اول فیلمبردار جانشین فیلمبردار خواهد شد.

تقه‌زن

قسمت «پرکننده» عنوان او خود توضیح دهنده کاروی است. در درجه اول او فیلم‌دانها را پر می‌کند و برخی اوقات آنها را روی دوربین سوار می‌کند. او بررسی می‌کند که برای استفاده در نمای بعدی به اندازه کافی فیلم در فیلم‌دان باقی مانده باشد. و در صورت کافی نبودن، به سرعت آن را با فیلم دانی که قبلاً پر کرده است تعویض می‌کند. او طول فیلمی را که استفاده نشده در فیلم‌دان باقی مانده است بر روی کارتی که به وسیله يك تکه چسب بر بدنه فیلم‌دان نصب شده یادداشت می‌کند. او فیلم‌دان را در تاریکی، در يك اتاق تاریک یا کاروان، یا شاید در يك کیسه تعویض^{۳۴} سیاه رنگ که می‌توان در نور روز مورد استفاده قرار داد، پر می‌کند. او همچنین گزارش طول يك نما را بر روی کارت دوربین یادداشت می‌کند. این اطلاعات همراه فیلم که او از فیلم‌دانها تخلیه نموده و در قوطیهای غیر قابل نفوذ نسبت به نور قرار داده است به لا براتوار برده می‌شود.

اگر برای همگام کردن^{۳۵} صدا و تصویر تخته تقه (کلاکت)^{۳۶} (ص ۳۰۸) مورد استفاده قرار گیرد، او آن را در ابتدای هر نما به کار می‌اندازد. او شماره صحنه را با گچ بر روی لوح^{۳۷} دوربین یادداشت می‌کند و شماره برداشت را قبل از هر برداشت تغییر می‌دهد. او جزئیات دیگر فیلم که بر روی لوح چاپ نشده اند را نیز با گچ می‌نویسد. برای تشخیص نما به وسیله افراد دیگر که بعداً با آن سروکار خواهند داشت، او در آغاز هر نما لوح را جلوی عدسی نگاه می‌دارد. حمل برخی از تجهیزات به عهده او و دستیار اول فیلمبردار است، اگرچه کارگران فنی بیشتر تجهیزات را حمل می‌کنند.

حرکت دهنده گردونه

اگر دوربین بر روی گردونه نصب شده باشد، کسی که شیوه کار را می‌داند می‌تواند گردونه را درست به طریقی که برای يك نمای خاص مورد نظر است حرکت دهد. او باید

34. changing bag

35. synchronizing

36. clapper board

37. slate

قادر باشد گردونه را با سرعتی یکنواخت حرکت دهد، سرعت را در هر نقطه‌ای افزایش یا کاهش دهد و گردونه را بدون تکان به حرکت در آورده یا متوقف سازد. دوربین باید مسافتی تا محل از پیش تعیین شده را طی کند و نه بیشتر. حرکت دادن گردونه به آن سادگی که به نظر می‌آید نیست.

در صنعت سینما به طور گسترده از شکل‌های گوناگون وسایل موتوردار، که دوربین بر رویشان نصب می‌شود، و باید با دقتی همانند يك گردونه ساده کنترل شوند، استفاده می‌شود. در مورد جرثقیل مشکلات بزرگ‌تری وجود دارند. دوربین بر روی بازویی قابل تنظیم قرار دارد که باید به کار انداخته شود. برای اتصالات پیچیده‌تر دوربین اعضاء اضافی گوناگون مورد نیاز هستند. به این دلیل که این افراد برای کار عادی دوربین مورد نیاز نیستند فقط وقتی که از این تجهیزات استفاده می‌شود، آنها به کار گمارده می‌شوند.

کیفیت‌های شخصی مدیر فیلمبرداری و فیلمبردار وی

زندگی يك فیلمبردار زندگی سختی است اما کار سخت پاداش خاص خود را دارد. برای تحمل فشار فیزیکی ساعت‌های طولانی و برای هوشیار باقی ماندن در تمام اوقات او به انرژی احتیاج دارد و باید خود را تندرست و سالم نگهدارد. این امر او را قادر می‌سازد که توازن در عمل را حفظ کند و توازن عمل در ساختن يك فیلم چیزی فوق العاده است. حرفه مستلزم کار با سرعت زیاد است و فیلمبردار می‌تواند با عنوان‌های سریع و مطمئن یا کند و غیر قابل اعتماد مشهور شود. طبیعتاً این امر در انتخاب شدن فیلمبردار توسط يك کارگردان برای فیلم بعدی اش تأثیری قابل ملاحظه دارد. نتایج مناسب باید با سرعت کار مناسب توأم باشد. دید يك فیلمبردار باید — با عینک یا بدون آن — خوب باشد. عینکی بودن برای کار با دوربین مسئله‌ای نیست. زیرا عدسی چشمی را می‌توان متناسب با دید فرد تنظیم کرد.

جدا از یادگیری حرفه که به طور بدیهی لازم است، فیلمبردار باید توانایی آن را داشته باشد که با رفتاری ملاحظه‌کارانه دیگران را اقناع کند. او غالباً ملزم به آن است که دیدگاهش را درباره‌ی ظریف‌ترین و فرآرت‌ترین چیزهای يك صحنه توضیح دهد و مطمئن باشد که مباحثه‌هایش در انتها درست از آب در خواهند آمد. سرانجام کسانی که مسئول تولید فیلم هستند قدر عقاید و تجربه‌ی او را می‌دانند و بار غبت بیشتری مستعد نظرهای او هستند. با ارزش‌ترین خصوصیت يك فیلمبردار رفتار خوش آیند است. این امر واقعاً بر هر يك از وجوه تولید فیلم اثر می‌گذارد. فردی با شخصیت بی‌لطافت جایی نخواهد داشت. در

چنین حرفه نسبتاً خشنی، هیچکس نمی‌خواهد با يك فرد عصبانی، ناراحت‌کننده یا کج خلق و زود رنج کار کند. فرد آرمانی فردی است دوست داشتنی، با پشت کار و سخت کوش. او هوشیار است و همیشه در جایی قرار دارد که خواسته شده. او باید در مورد ورود وقت شناس باشد و از قید بیماری رها — او اصلاً نمی‌تواند در بستر بیماری بیفتد. در شرایط فوق العاده باید کسی به عنوان جانشین او وجود داشته باشد اما کمتر کسی را می‌توان یافت که نقش مهمی در صحنه داشته باشد و بتواند به خاطر بیماری در بستر بماند. شیوع دادن سرماخوردگی در استودیو بهتر از در خانه ماندن است. يك مدیر فیلمبرداری باید بیهوش افتاده باشد که نتواند سر کار حاضر شود.

جایگزینی و پیشرفت در گروه

در موقعیتهای خاص وقتی که فیلمبردار فقط برای چند ساعتی غایب است، احتمالاً دستیار اول فیلمبردار جایگزین او خواهد شد. بنابراین تقه‌زن جانشین دستیار اول فیلمبردار شده و فرد دیگری به جای او به کار گمارده می‌شود. به همین دلیل است که در ساختار گروه دوربین هر عضوی باید مستعد جایگزینی فرد بالاتر باشد. زیرا به ازای مدت زمانی که در جای دیگری قرار گیرد، در آن روز دستمزد مقتضی به او پرداخت می‌شود. برای ترتیبهای طولانی‌تر فیلمبردار دیگری استخدام خواهد شد. اما مدیر فیلمبرداری ممکن است با آگاهی از کار آزمودگی کافی دستیار اول فیلمبردار در این زمان تصمیم به تعویض کار او بگیرد و کار فیلمبرداری را به او بسپارد. این فرصتی است که او احتمالاً در انتظارش بوده است. اگر یکی از افراد گروه در فرصتی که ترفیع پیدا کرده است شایستگی خویش را اثبات کند، بیماری یا حادثه می‌تواند در موقعیتهای مناسب آینده فرصتی دیگر برای او به وجود آورد. شاید برای فیلم بعدی وقتی که فیلمبردار استخدام شده در دسترس نباشد، مدیر فیلمبرداری دستیار اول فیلمبردار را به عنوان فیلمبردار کل فیلم در نظر بگیرد. این طریقه‌ای است که افراد در صنعت فیلم پیشرفت می‌کنند اما در واقع آنها معمولاً قبل از ارتقاء به شغل بعدی در هر شغلی چند سالی تجربه کسب می‌کنند. ترفیع يك فرآیند کند است. مدیر فیلمبرداریهایی بسیار معدودی در این حرفه هستند که سابقه‌ای کمتر از حداقل ده سال داشته باشند و فیلمبرداران معدودی وجود دارند که کمتر از حداقل پنج یا شش سال به عنوان دستیار اول فیلمبردار کار کرده باشند. افراد دیگری هستند که به مدت بیست سال فیلمبردار بوده‌اند و خواسته‌آنها این است که همانطور باقی بمانند. آنها احتمالاً ترجیح می‌دهند تحت شرایطی کار کنند که احساس می‌کنند نهایت

استعداد پیشرفتشان است و بهتر است از مسئولیتی که همراه موقعیتهای بالاتر به وجود می آید دور بمانند. البته، افرادی نیز در حالت بینابین هستند که احساس می کنند توانایی انجام کار بالاتر را دارند و از این که هرگز فرصتی به ایشان داده نشده غمگین هستند. به هر جهت اگر لایق باشید فرصت پیش خواهد آمد.

مدیر فیلمبرداری باید در انتخاب افراد گروهش دقتی خاص مبذول دارد تا افرادی که انتخاب می کند در صورت وقوع رویدادی ناگوار قادر به انجام کار افراد دیگر باشند، به ویژه اگر بر روی فیلمی مهم کار می کند و به خارج سفر می کند. آنها ممکن است از مکانهای پرخطری بگذرند که احتمال بیماری و حادثه در آنها بیش از شرایط عادی است.

کار با یکدیگر

يك فیلمبردار بالقوه به ناچار باید استعداد و احساسی طبیعی برای حرکت دوربین داشته باشد. او باید قادر باشد که حالت يك صحنه را در درون خویش احساس کند. دوربین باید با حرکتی نرم کنترل شود که تماشاچی ملتفت آن نشود؛ دوربین باید از يك ترکیب خوب تا ترکیب خوب دیگر حرکت کند. يك فیلمبردار عصبی که هیچگونه حس تشخیصی در مورد روان بودن حرکت ندارد چرخشهای افقی نامنظمی انجام می دهد که با حرکات بازیگر منطبق نمی شوند و ممکن است صحنه را با ترکیبی بد با فضای بالای سر^{۳۸} بسیار زیاد یا بسیار کم تمام کند.

حرکت و ترکیب قبلاً به وسیله مدیر فیلمبرداری و کارگردان محاسبه و تمرین می شود و مورد توافق قرار می گیرد. اگر چه فیلمبردار صرفاً چیزی را که مورد توافق قرار گرفته انجام می دهد، زمانی که حرکت آغاز می شود او در قبال آن مسئول است و باید آن را به خوبی انجام دهد. فیلمبردار مؤکداً باید عقاید کارگردان و مدیر فیلمبرداری را ادا کند، اما این عقاید می توانند توسط کارگردان یا مدیر فیلمبرداری که ممکن است تصمیم به انجام يك صحنه به طریق شخصی شان گرفته باشند، کنار گذاشته شوند.

کارگردان حق دارد بر اجرای صحنه به طریق دلخواهش پافشاری کند. اگر چه، اگر فیلمبردار احساس می کند که چیز اشتباهی وجود دارد باید آن را بگوید. فقط فیلمبردار است که واقعاً می داند که نما کاملاً صحیح است زیرا هنگام فیلمبرداری اواز پشت دوربین نگاه می کند. او باید حرکت دهنده گردونه یا کارگران فنی دوربین را نیز راهنمایی کند. به

عنوان مثال ممکن است او بخواهد به تدریج به عقب رفته و در نقطه‌ای خاص بر سر عتش بیفزاید، و در خلال تمرین دریابد که این حرکت باید با نرمی بیشتری در انتهای حرکت کند شود و کارگرفنی دور بین آنقدر حرکت را در تمرین تکرار می‌کند تا فیلمبردار به او بگوید که حرکت صحیح است.

در واقع همه افراد برای کل فیلم سودمند هستند—حتی کارگردان ناچار است خود را با مشکلات حرکت دور بین تطبیق دهد. ممکن است او حرکت خاصی را بخواهد که یا از لحاظ فیزیکی غیر ممکن باشد یا از پشت دور بین درست به نظر نیاید. در این صورت فیلمبردار به مدیر فیلمبرداری خواهد گفت که به طریقی که کارگردان می‌خواهد کار به خوبی انجام نمی‌شود. مدیر فیلمبرداری در اولین تمرین همراه فیلمبردار از پشت دور بین نگاه خواهد کرد تا خود این مسئله را ببیند. در صورت لزوم او به کارگردان خواهد گفت که آنچه که خواسته است عملی نیست. يك کارگردان خوب به نظر گروه فیلمبرداریش بها می‌دهد و در این مورد حاضر می‌شود نما را تغییر دهد.

افرادی که او با آنها کار می‌کند

کارگردان^{۳۹}

کارگردان کسی است که يك فیلمنامه را به يك داستان سینمایی—يك سری صحنه‌های نمایشی که برای فیلمبرداری طراحی شده‌اند—تبدیل می‌کند.

او تعبیری را که در داستان فیلمنامه گذاشته می‌شود طراحی می‌کند و این تعبیر تنها استخوان بندی است. وی حرکت، رفتار شخصیتها و حالتی که صحنه‌های گوناگون را پر می‌کند، در پیش چشم خویش مجسم می‌سازد. فیلم به طور کلی محصول تخیل او است—مدیر فیلمبرداری، طراح صحنه^{۴۰} و هنرپیشه‌ها تنها وسایلی هستند برای عینیت بخشیدن به تصوره‌های او. او دارای حسی قابل اطمینان از جلوه نمایشی است و این چیزی است که در طول تولید فیلم حتی تا مرحله تدوین بر کار اعمال می‌کند.

مدیر فیلمبرداری مستقیماً زیر نظر کارگردان کار می‌کند و گفت و شنود کاری همیشگی بین آنها وجود دارد، طوری که مدیر فیلمبرداری تلاش می‌کند به نزدیک ترین شکل ممکن اندیشه‌های کارگردان را در فیلم قرار دهد.

کارگردان بازیگران را کنترل می‌کند، در صورت لزوم هر يك از صحنه‌ها را از پشت

39. Director

40. scenic artist

دوربین بررسی می‌کند، تصمیم می‌گیرد که چگونه و چه وقت يك صحنه باید اصلاح شود و قدرت مطلق در تمامی مراحل تولید فیلم است. او از ابتدایی‌ترین مراحل وقتی که فیلم طراحی می‌شود تا تمامی مراحل فیلمبرداری حضور دارد. او هر روز و احتمالاً برای هر صحنه‌ای - تازمانی که تدوین فیلم پایان یافته و نسخه‌های نهایی مخصوص نمایش آماده شده‌اند در آنجا حضور دارد.

تهیه‌کننده

دو نوع تهیه‌کننده متفاوت وجود دارند. نوعی تهیه‌کننده در چند سال قبل با عنوان تهیه‌کننده اجرایی^{۴۱} به این امر عادت داشت که در آن واحد فیلمهای بسیاری در حد نیم‌دوجین در دست داشته باشد. امروزه غالباً يك تهیه‌کننده در تمام مدت تولید فیلم دست در دست کارگردان کار می‌کند. در برخی موارد تهیه‌کننده - کارگردانهای هستند که هر دو کار را خود انجام می‌دهند. در بسیاری از فیلمهای امروزی يك نفر که کارگردان - تهیه‌کننده است قدرت مطلق دارد و رأی او بدون چون و چرا انجام می‌شود. و در جای خود او فقط در برابر صاحب شرکت که ممکن است در کشور دیگری باشد، مسئول است.

امروزه هم تهیه‌کننده - کارگردانهای مشترك بر جسته و هم بازیگران دارای آزادی و مسئولیتی بیشتر از آنچه که به آن خو گرفته‌اند هستند. آنها اغلب اوقات بر اساس عدم وابستگی کار می‌کنند و فیلمها اغلب طوری ساخته می‌شوند که ستاره‌ای که احتمالاً بازیگر نقش اول است، در تهیه فیلم با کارگردان شريك است. اگر ستاره در «قسمتی از فیلم» سهیم باشد از نظر مالی نیز حقوقش محفوظ است و از هر سودی که فیلم به دست آورد سهم می‌برد. طبیعتاً يك فرد نیمه - ستاره نیمه - تاجر با چنین مسئولیت بزرگی بسیار سخت‌تر کار می‌کند تا فیلمی موفق بسازد.

برای يك مدیر فیلمبرداری کار برای کسی که تمامی مسئولیت را بر عهده دارد آسان‌تر است. کار کردن با کارگردان و تهیه‌کننده جداگانه برخی اوقات ممکن است به شکل تأثیر دو نیروی ناسازگار نتیجه دهد و ممکن است برای مدیر فیلمبرداری گیج‌کننده باشد. وقتی که بازیگر نقش اول کارگردان و تهیه‌کننده نیز هست اعتمادی بزرگ برای مدیر فیلمبرداری به وجود می‌آورد. او باید پس از رهبری بازیگران دیگر برای بازی

41. executive producer

نقش خویش به آنان ملحق شود، در حالی که مدیر فیلمبرداری را به تنهایی برای تماشای بازی خودش آزاد گذاشته است. مدیر فیلمبرداری به نوعی در کارگردانی شریک است. پس از آن که صحنه اجرا شد بازیگر نقش اول به سرعت برای پرسیدن چگونگی اجرا نزد مدیر فیلمبرداری خواهد آمد. مدیر فیلمبرداری می تواند نظرهای خود را بیان کند و هر نکته ای را که متوجه شده مطرح سازد، اما معمولاً این طریقه، اساس قانع کننده ای برای کار نیست. یک بازیگر - کارگردان کار زیادی برای انجام دادن دارد - او نمی تواند در کنار دوربین بایستد و بازی خود را تماشا کند. بنابراین او نمی تواند در مورد صحنه هایی که خود در آنها ظاهر شده داوری کند. او همچنین فشار زیادی بر روی ذهن خویش دارد چرا که همانطور که باید بازیگران را رهبری کند باید روزانه ها^{۴۲} را ببیند و بر تدوین تصویر و مخلوط کردن^{۴۳} صدا و موسیقی نظارت کند. علاوه بر این یک بازیگر به ندرت دارای تمام صلاحیتهای لازم است. خود او به عنوان یک بازیگر ممکن است مشتاق کارگردانی صحنه ها باشد اما بهترین کار این است که یکی از دو کار را انجام دهد.

مدیر تولید^{۴۴}

مدیر تولید یک «تقطیع»^{۴۵} از فیلمنامه تهیه می کند که تعداد صحنه ها و تمامی وسایل صحنه^{۴۶} و تجهیزات لازم برای کار هر روز را تعیین می کند. یک نسخه از این تقطیع همراه نسخه ای از کل فیلمنامه برای مسئول هر قسمتی فرستاده می شود، و آنها این دو نسخه را همیشه با خود دارند. مدیر فیلمبرداری با مرور صحنه ای که باید روز بعد فیلمبرداری کند نسخه تقطیع شده خود را با فیلمنامه مخصوص فیلمبرداری مقایسه می کند و در باره نماها و مشکلاتی که پیش خواهند آمد می اندیشد. مدیر فیلمبرداری باید در باره نورپردازی لازم برای هر صحنه ای که باید فیلمبرداری شود تصمیم بگیرد و چند روز یا چند هفته جلوتر راهنماییهای مختصری به برقکاران بدهد.

منشی صحنه^{۴۷}

در طول تولید فیلم منشی صحنه که معمولاً یک دختر است، یادداشتهای دقیقی از تمامی مبلمان، لباسها و جای وسایل صحنه و جزئیات مربوط به صحنه بر می دارد و به این طریق

42. rushes

43. dubbing

44. Production manager

45. breakdown

46. props

47. Community clerk

این جنبه تصویری تداوم حفظ می شود.

طراح فیلم^{۴۸}

طراح فیلم مسئول طراحی تمامی دکورهای لازم برای فیلم است. حتی در محل (خارج از کارگاه) غالباً از او خواسته می شود که با افزودن چیزهایی برای بهبود صحنه، مثل درختی اضافی یا مقداری چمن در جایی که هیچ چیز نیست، صحنه را جرح و تعدیل کند.

طراح صحنه

در فیلمهای اولیه طراح فیلم وجود نداشت، اما يك طراح صحنه، سزمینه^{۴۹} را به همان شکلی که يك نفر در صحنه تئاتر نقاشی می کند، نقاشی می کرد. تکنیک فیلم مراحل ابتدایی خاص خود را در شیوه های صحنه آرایی داشت و در آغاز، از لته های کتانی که وسایلی برای نگهداری در پشت داشتند استفاده می شد. اگر لازم بود که تصویری آویخته شده بر يك دیوار دیده شود هرگز از يك نقاشی واقعی استفاده نمی شد. زیرا دیوار از کتان بودن نمی شد میخی به آن کوید. اگر يك در مورد نیاز بود، که در سزمینه قرار داشت و احتیاج به بازکردنش نبود، آنها به سادگی يك در بر روی لته نقاشی می کردند. بعدها، وقتی که اشیاء کامل تر شدند طراح فیلم ناچار شد به مصالح واقعی تر نظیر تخته چندلا و اشیاء قالب گیری شده سبك روی آورد. ضروری بود که درها قابل استفاده باشند — باید باز و بسته می شدند — و وقتی که فیلمها توسعه بیشتری یافتند طبیعتاً لازم بود که طراح فیلم، آرشیتکتی تحصیل کرده باشد. از آن پس ضروری بود دکورها از لحاظ معماری صحیح باشند و او ناچار بود درباره تزئینات و مبلمان مربوط به يك دوره خاص به همان اندازه آگاهی داشته باشد که درباره طراحی ساخت. بعدها، هنگامی که صنعت فیلم به صنعتی گسترده تر تبدیل شد و دستیاران بیشتری برای قسمتهای مختلف به کار گمارده شدند، طراح فیلم صاحب يك پرسنل دائمی شامل گچ کارها، نجارها، فلزکارها، مهندسين و طراحان لباس شد که در میان آنها نیروهایی برای یافتن، اجاره کردن یا ساختن هر چیز لازم برای عرضه سزمینه تاریخی یا جغرافیایی صحیح برای فیلم، وجود دارند. طراح فیلم همیشه شخصاً در مورد سزمینه و اوضاع ظاهری صحنه مسئول است. و

ممکن است ماهها قبل از شروع فیلمبرداری تدارکاتی در محل فیلمبرداری یا استودیو فراهم سازد. او معمولاً از ابتدا تا انتهای فیلمبرداری درگیر است. يك استودیو فضایی محدود دارد و هر دکوری پس از استفاده باید هر چه سریع‌تر پایین کشیده شده و دکوری دیگر به جای آن ساخته شود. او ممکن است حتی روز قبل از پایان فیلمبرداری مشغول ساختن دکوری جدید باشد.

کارمندان استودیو^{۵۰}

استودیوها معمولاً متعلق به يك شرکت نگاه‌دارنده هستند که ممکن است فیلم تولید کند، و همچنین فیلمها را در زنجیره سینماهای خودش به نمایش درآورد. اما استودیو برای مدت زمانی طولانی به صورت اجاره‌فرعی به تهیه‌کنندگان مستقل واگذار می‌شود که فضای محوطه استودیو را برای دوره‌ای معین اجاره می‌کنند. اگر چه ممکن است فیلم به شرکت تولیدکننده که صاحب استودیوها است مربوط نباشد، در موارد مناسب آنها نمایش فیلم را مورد معامله قرار می‌دهند.

تهیه‌کننده مستقل، کارگردانها، فیلمبردارها و معدودی کارمندان خود را استخدام می‌کند. معمولاً طراح فیلم نیز استخدام می‌شود، اما برخی اوقات استودیو دارای يك طراح فیلم آماده است و تهیه‌کننده ممکن است در نظر بگیرد که استفاده از او به نفعش است.

روشهای کار/گروهی - آنها چگونه با یکدیگر کار می‌کنند

ساعتها و فصلهای کار

افراد سازنده فیلم در ساعت‌های عادی صنعتی مثلاً از ۸/۵ صبح تا ۴/۵ بعد از ظهر کار می‌کنند، با وقفه‌ای يك ساعته برای ناهار. و در موارد هر گونه افزایش زمان مورد لزوم پس از مذاکره با ناظر هزینه تصمیم گرفته می‌شود. برای کار در محل خارج از کارگاه باید زمان سفر در نظر گرفته شده باشد. يك سفر دوساعته به معنای بیدارباشی در ساعات زودتر مثلاً ۶/۳۰ صبح است و با پائین آمدن نور روز در حدود ساعت ۴ در زمستان، زمان مراجعت همه را در ساعت ۶ بعد از ظهر به استودیو بر خواهد گرداند.

فیلمها حتی الامکان طوری طراحی می شوند که از فیلمبرداری در ماه های میان زمستان اجتناب شود و استودیوها در این اوقات سال کمترین فعالیت را دارند. اما در خلال تابستان، یعنی وقتی که فیلمهای بسیاری در حال تولید هستند، ممکن است کارکنان زیادی در دسترس نباشند. در طراحی ترتیب فیلمبرداری سعی بر این است که از مزیت تغییر فصل استفاده شود. در يك طرح ریزی درازمدت، بسیاری از صحنه های خارجی و صحنه های مربوط به محل ممکن است قبل از پاییز فیلمبرداری شوند، و در اوایل زمستان کار در استودیو به اتمام برسد. چنین طراحی یی با توجه به جنبه مالی ساختن فیلم انجام می شود.

جایی که يك دکور بزرگ باید در يك روز برچیده شود، اعضاء گروه قبلاً از احتمال ضرورت افزایش زمان آگاه می شوند.

در خارج از کشور، آنها غالباً بر اساس «ساعات اروپایی» کار می کنند. یعنی کار از ساعت ۱۱ صبح شروع شده و تا ۷ بعد از ظهر بدون وقفه حتی برای ناهار ادامه پیدا می کند.

این عادت از فرانسه سرچشمه گرفته است که در آن هنرمندانی که در فیلمها مورد استفاده قرار می گرفتند بازیگران تئاتر بودند و باید هنگام غروب در تئاتر حضور می یافتند. طبیعتاً فقط در خلال ساعتهای روز می شد از این بازیگران استفاده کرد. این نظر هنوز نظر خوبی است. زیرا اگر از ساعت ۱۱ صبح شروع به کار کرده و به طور مداوم بدون وقفه برای ناهار کار را ادامه دهید می توانید در طول روز بیش از شرایطی که ناچارید پس از ناهار مجدداً شروع به کار کنید نیروی فعالیت را حفظ نمایید. جمع آوری مجدد نیروی کار ممکن است يك ساعت وقفه برای ناهار را به دو ساعت عدم فعالیت تبدیل کند.

استخدام گروه

در صنعت فیلم بیشتر افراد بر اساس عدم وابستگی کار می کنند و به خاطر شهرتشان استخدام می شوند. غالباً گروه کوچکی شکل می گیرد و افرادش ممکن است در فیلمهای مختلفی با هم کار کنند. اگر مدتی بعد به دلیلی از هم جدا شوند، مدیر فیلمبرداری افراد و تواناییهایشان را به خاطر خواهد سپرد. او احتمالاً تعدادی از افراد را در ذهن دارد که در صورتی که فرصتی برایش به وجود آید مجدداً آنها را با خوشحالی استخدام می کند. مدیر فیلمبرداری تقریباً همیشه حق انتخاب گروه خودش را دارد. حتی بعضی اوقات که توسط کارگردان شخص دیگری که قبلاً در فیلمی با او همکاری داشته، توصیه می شود

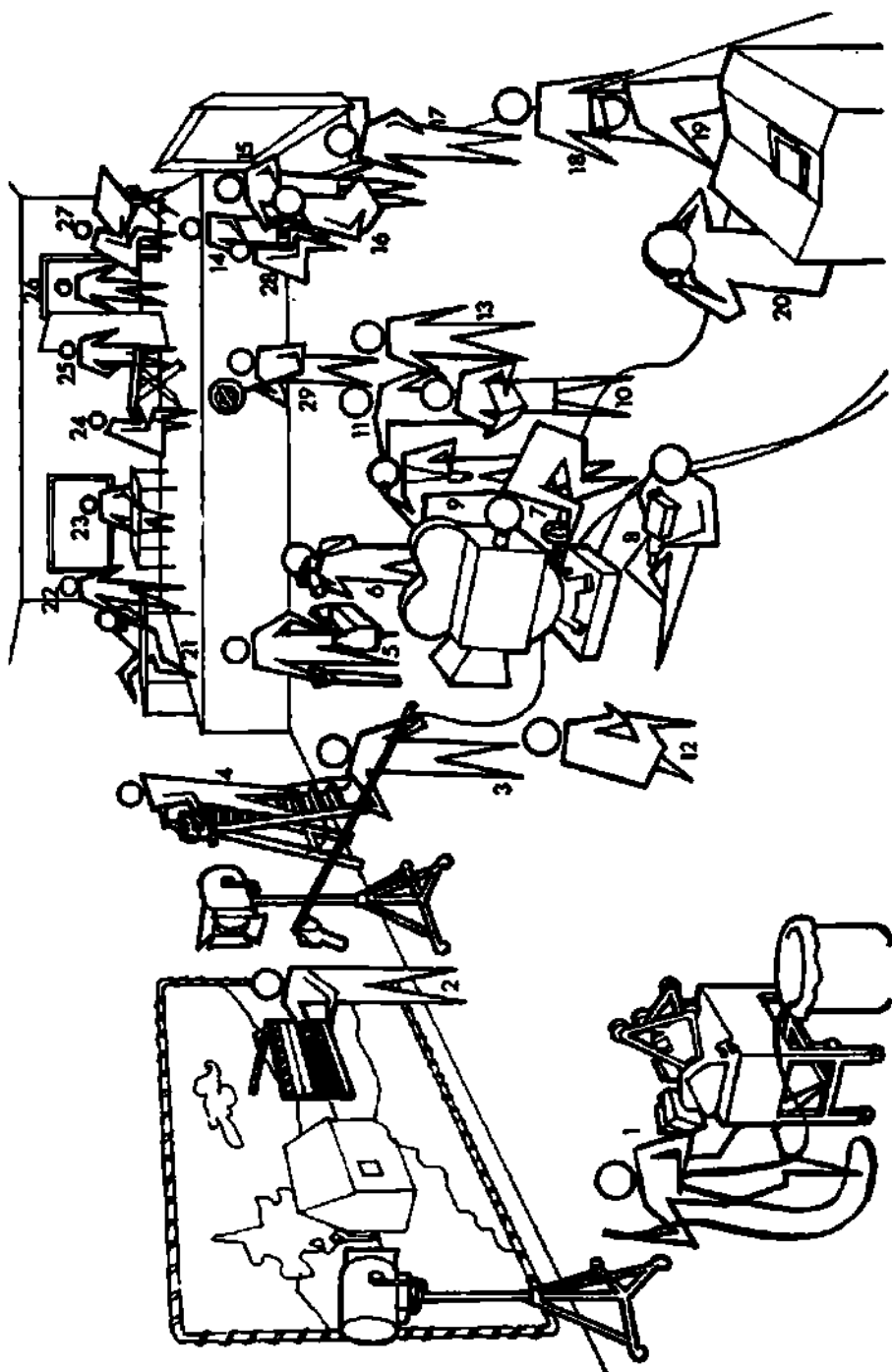
مدیر فیلمبرداری اولین حق انتخاب را برای این که چه کسی استخدام شود دارد. اما در اکثر موارد مدیر فیلمبرداری در مورد استخدام تمام افراد گروهش آزاد گذاشته می شود. در صورت امکان، مدیر فیلمبرداری ترجیح می دهد گروهی ثابت را در استودیو در اختیار داشته باشد به عنوان مثال حتی يك سرپرست برقکاران ثابت. البته، کار همیشه بدین طریق انجام نمی شود. اما معمولاً نیم دوجین افراد مناسب برای برگزیدن وجود دارند. بدون يك توصیه پر نفوذ هیچکس علاقمند نیست که مخاطره همکاری با کسی که قبلاً هرگز با او کار نکرده است را بپذیرد.

گفته‌ای قدیمی در این حرفه رایج است بدین مضمون که میزان اعتبار شما وابسته به میزان خوبی آخرین فیلمتان است. این عبارت کاملاً درست نیست. میزان اعتبار به میزان خوبی آخرین فیلمها بستگی دارد. این صنعت، صنعتی نسبتاً کوچک است و افراد برجسته در هر زمینه خاص برای همه شناخته شده اند. يك مدیر فیلمبرداری در امر برگزیدن افراد گروهش به ندرت با هر گونه مسئله‌ای روبرو است. زیرا معمولاً کسی که او از قبل به کار با وی عادت کرده است یا کسی که اعتبار خوبی کسب کرده است، در دسترس است.

رابطه گروه/کارگردان

فیلم در واقع وبه هر جهت به وسیله تنها يك فرد ساخته نمی شود. معهذا، با وجود این که این کاریك کار گروهی است، زمانی که فیلم عملاً در استودیو جریان یافته و فیلمبرداری آغاز می شود، کارگردان گروه را رهبری می کند و همیشه آخرین فرمان با او است. سرانجام، او بزرگ‌ترین مسئولیت را بر عهده دارد — زیر نظر داشتن فیلم در تمام مراحلش.

مدیر فیلمبرداری کنترلی کلی بر کارمندان اش اعمال می کند و در مواردی مانند دیدن نسخه‌های چاپ شده روزانه‌های مربوط به کار روز قبل کارگردان همیشه رضایت خویش را به اعضاء گروه مدیر فیلمبرداری، دستیار فیلمبردار و فیلمبردار که حضور دارند، اعلام خواهد کرد. این امر توجیه پذیر است. زیرا گروه می تواند هر گونه مسئله فنی را روشن ساخته و به شکایات مربوط به کانونی کردن و تنظیم قاب^{۵۱} پاسخ دهد. رابطه میان کارگردان و کارمندان دیگر بیشتر مسئله کار گروهی است تا آن که رابطه بسیار ناخوش آیند «رئیس و کارمند» باشد. هیچ کارگردانی با هر نوع حس و شعوری به هر



استخوان بندی يك گروه تولید فیلم: ۱. تدوین گر (مونتور): ۲. نقه زن: ۳. دستیار صدابردار (متصدی نفی بوم یا حرکت دهنده بوم): ۴. نقاش؛
 ۵. نجار واحد: ۶. عكاس صحنه: ۷. فیلمبردار: ۸. تهیه كننده / كارگردان: ۹. مدیر فیلمبرداری: ۱۰. منشی صحنه: ۱۱. دستیار اول كارگردان؛
 ۱۲. دستیار اول فیلمبردار: ۱۳. میاشتر تهیه كننده: ۱۴. گریمور: ۱۵. آرایشگر: ۱۶. بازیگران: ۱۷. رابط پلیس: ۱۸. نصب كننده چراغها؛
 ۱۹. برقكار - يك نفر از احتمالا دوجین افرادی كه بر روی فیلم كار می كنند: ۲۰. صدابردار (مهندس صدا): ۲۱. سرپرست تبلیغات؛
 ۲۲. حسابدار تولید: ۲۳. مدیر تولید: ۲۴. جامه دار: ۲۵. فیلمنامه نویس: ۲۶. مؤلف: ۲۷. طراح فیلم: ۲۸. بازیگر مرد: ۲۹. مسئول تداركات.

صورت سعی در تأکید بر چنین احساسی نمی‌کند. يك کارگردان به رابطه‌ی دوستانه با گروه احتیاج دارد و اگر چه ممکن است گاهی نسبتاً رئیس‌مآبانه رفتار کند در دراز مدت در خواهد یافت که با خوشحال نگهداشتن گروه فایده‌ی بیشتری از آنان به دست خواهد آورد. کارگردان بدون توجه به آراء متنوعی که در مورد روزانه‌ها مطرح می‌شود، از برداشتی که خود می‌خواهد استفاده می‌کند.

کار با بازیگر

برخی اوقات بدون کشمکش بر سر طریقه‌ی اجرای يك صحنه و حرکت بازیگران و بدون ایجاد هیچگونه مانعی عملی برای تولید، تأمین کیفیت عالی فیلمبرداری، برای مدیر فیلمبرداری مشکل است. اما این طریقی است که باید باشد. او باید نورپردازی‌اش را با شکل صحنه متناسب کند.

اگر چه او می‌تواند تمام نورپردازی‌اش را در مرحله‌ی تمرین آماده کند، بر این که حرکتهای بازیگر به همان خوبی باشند تکیه می‌کند. اگر بازیگر حرکتهایش را نسبت به آنچه در تمرین بوده تغییر دهد، می‌تواند به نقاط کم نور رفته و تمامی صحنه را ضایع کند. او حتی ممکن است کاملاً از محدوده‌ی دکور خارج شود.

برای راهنمایی بازیگر، نقاط راهنما بر روی زمین گذاشته می‌شود و او باید در حین برداشت هر يك از این موقعیتها را در نقاطی معین طی کند. این امر مستلزم داشتن نوعی حس زمان‌بندی است. زیرا او ممکن است ناچار باشد در يك برداشت به نقاط مختلفی حرکت کند. او باید این اجراء را تکرار کند و هر بار که برداشت انجام می‌شود این حرکتهار را انجام دهد بدون آن که خسته یا با آب و تاب باشد و همیشه باید در زمان صحیح به همان نقاط برسد.

بازیگر مشهور برخی اوقات دارای يك بدل است که به جای او می‌ایستد. معمولاً، از بدل فیلمبرداری نمی‌شود، بلکه تنها برای تمرین از او استفاده می‌شود. او در تمرینها همانند يك «مانکن خیاطی» برای نورپردازی، کانونی کردن و حرکتهای انجام وظیفه می‌کند. اما برخی اوقات او ممکن است به حدی از نظر قیافه و هیكل شبیه بازیگر اصلی باشد که در صورت پوشیدن لباس مشابه بتواند در نمای عمومی^{۵۲} به جای بازیگر اصلی حرکت کند. او ممکن است يك سیاهی لُسکر باشد که به عنوان بدل ایستاده نیز کار کند. اما

در موارد خاص شیرین کاریهایی را نیز انجام دهد که ممکن است انجامشان به بازیگر اصلی صدمه وارد ساخته و بدین طریق تولید فیلم را متوقف سازد.

دیدن راشها، يك كار عادى روزانه

فیلمی که در روز فیلمبرداری شده است شب هنگام در لابراتوار ظاهر شده و نسخه‌های آزمایشی سریعاً در همان وقت چاپ می‌شوند تا در صبح روز بعد توسط گروه تولید فیلم تماشا شوند. این نسخه‌های چاپی راشها یا روزانه‌ها نامیده می‌شدند. زیرا دیدن راشها يك جریان عادى روزانه است. معمولاً يك سالن نمایش كوچك برای این مقصود در استودیو وجود دارد.

تمام كاریك روز چاپ نمی‌شود. بعضی برداشتها خطا شناخته شده و چاپ نشده باقی می‌مانند كارگردان فقط در مورد برداشتهایی که به نظر می‌آید مطابق استاندارد هستند دستور چاپ راش می‌دهد. ممکن است برداشتهای گوناگونی وجود داشته باشند که او بخواهد قبل از انتخاب در سالن نمایش ببیند. او حتی ممکن است دریابد هیچ يك از برداشتها در کل برداشت كاملاً درست نیستند. اما می‌تواند نیمی از يك برداشت و نیمی از برداشت دیگر را، شاید با نماهای درشتی به عنوان برون برش^{۵۳} در میانشان، مورد استفاده قرار دهد.

برداشتهایی که در سالن نمایش دیده می‌شوند هرگز نمونه‌های آزمایشی به حساب نمی‌آیند. آنها مواد بالفعل تصویری هستند که ممکن است مورد استفاده قرار گیرند. تنها در موارد استثنایی پس از دیدن راشها فیلمبرداری يك نما تکرار می‌شود. اگر در مورد يك برداشت تردیدی وجود داشته باشد، هنگام فیلمبرداری برداشت دوم یا سوم انجام می‌شود. این مسئله ممکن است تنها به بیست دقیقه وقت احتیاج داشته باشد. اگر به دلیل این که راشها نقصی را نشان می‌دهند قرار شود صحنه‌ای دوباره فیلمبرداری شود، آماده کردن نما زمان سیار طولانی‌تری را دربر می‌گیرد. موقعیت مکانی نورپردازی، تمرین مجدد بازیگران، موقعیت مکانی دوربین و بسیاری چیزهای دیگر باید از آغاز فراهم شوند.

دیدن راشها برای مدیر فیلمبرداری نیز جالب است، حتی با وجود آن که قضاوت كارگردان در مورد هر صحنه‌ای قضاوت نهایی است. طبیعتاً مدیر فیلمبرداى به جنبه‌هایی

مثل جزئیات نورپردازی، حرکت دوربین و ترکیب بندی که کارگردان برایش توضیح می دهد به همان اندازه توجه می کند که در مورد وضوح تصویر و نوردهی. برای کارگردان معمولاً اجرای بازیگر اولین ملاحظه است اما او نیز تحت تأثیر کیفیت يك نماي خاص قرار می گیرد.

مدیر فیلمبرداری، که در اینجا به عنوان مقامی مشورتی عمل می کند، در بیان هر نکته ای که از کارش سرچشمه می گیرد آزاد است. و کارگردان معمولاً از تذکرات مدیر فیلمبرداری با تجربه خوشنود می شود. مدیر فیلمبرداری می تواند با دیدن راشها بیاموزد که هر تکنیک خاصی که او در فیلمبرداری صحنه به کار برده است، دقیقاً تا چه حد مؤثر است. همچنین هنگام فیلمبرداری اگر يك برداشت اشکالی خاص را در بر داشته باشد او می تواند تذکر دهد، نقاط بهتر يك نما وقتی که نسخه های چاپی دیده شده اند دقیقاً قابل قضاوت است.

گروه در حین عمل

کارگردان، مدیر فیلمبرداری و فیلمبردار از آغاز هر تمرین با هم کار می کنند. برداشت بالفعل تنها به عهده فیلمبردار است که دوربین را، مطابق طرحی که به دست آمده و مورد توافق دو نفر دیگر قرار گرفته، به کار می برد. هر سه نفر در يك زمان یا به طور جداگانه از پشت دوربین نگاه می کنند و در شرایطی که دستیار اول فیلمبردار عمل کانونی کردن را انجام می دهد، فیلمبردار همچنان بر اساس طرح، چرخش افقی و عمودی دوربین را انجام می دهد.

مدیر فیلمبرداری برای کادربندی صحنه از يك نمایاب مخصوص کارگردانان استفاده می کند. این وسیله او را قادر می سازد که نما را درست با نسبتی مشابه آنچه که بر روی فیلم کادربندی می شود ببیند. او نمایاب را به وسیله زنجیری آویخته به گردنش حمل می کند و آن را در تنظیمهای اولیه قبل از آوردن دوربین مورد استفاده قرار می دهد. يك نمایاب پاناوژن دارای چهار عدسی است. عدسی با زاویه باز^{۵۴}، عدسی با فاصله کانونی متوسط^{۵۵} و عدسی با فاصله کانونی بلند^{۵۶} که می توان به سرعت از یکی به دیگری تغییر شان داد. این عدسیها از نظر فاصله کانونی با عدسیهای نصب شده بر روی دوربین برابرند. کارگردان معمولاً نمایابی مشابه دارد.

54. wide angle lens

55. medium focus lens

56. long focus lens

برای راهنمایی فیلمبردار در مورد حرکت دوربین علایمی به وسیله گچ بر روی زمین استودیو گذاشته می شود. علامتهای گچی برای نماهای تعقیبی در طول مسیر تعقیب و در جایی که دوربین باید قرار گیرد یا حرکتش را تغییر جهت دهد، گذاشته می شوند. این علایم اولین، دومین و سومین موردی را که دوربین باید حرکت کند یا تغییر جهت دهد به طور واضح نشان می دهند

دستیار اول فیلمبردار همه اندازه ها را با يك متر نواری پیدا می کند. او این اندازه ها را روی ورقه ای یادداشت کرده و سپس به دوربین نصب می کند. از روی این یادداشت او می تواند کلیه نقاط کانونی متفاوت را هنگامی که همه حرکت تمرین می شود، پیدا کند. هنگامی که کارگردان و مدیر فیلمبرداری به نوبت از پشت عدسی چشمی دیگری نگاه می کنند، فیلمبردار مداوماً از پشت دوربین نگاه می کند. طراحی دوربین اجازه می دهد که هنگامی که شخص دیگری از نمایاب طرف دیگر دوربین نگاه می کند، فیلمبردار خود از نمایاب اصلی استفاده کند فیلمبردار می تواند در خلال تمرین و هنگامی که موضوع را از پشت دوربین همراه هر يك از آنان نگاه می کند. توضیحاتشان را دنبال کند.

در این ضمن صدابردار فرصت می یابد که میکروفونش را نصب و جهت آن را تنظیم کند. برای ضبط صدا، میکروفن ها باید در مناسب ترین نقطه قرار داشته باشند. البته نباید در میدان دید^{۵۷} دوربین ظاهر شوند. این مسئله به خصوص وقتی که قرار است دوربین در خلال نما حرکت کند باید در نظر گرفته شود. ممکن است لازم باشد در میان برداشت میکروفن تغییر مکان پیدا کند و این حرکت نیز باید تمرین شود. صدابردار می تواند دو یا سه میکروفن داشته باشد که متحرك یا مخفی شده باشند و در تمام مدت به صدایی که ضبط می شود گوش می کند معمولاً حداکثر سه نفر با تجهیزات صدا کار می کنند. یکی که گوشی گذاشته است به صدای در حال ضبط شدن گوش می کند و صداها را ترکیب می کند. دیگری میکروفن را حرکت می دهد و سومی آن قسمت از ماشین فیلم را که حاشیه صدا را ضبط می کند به کار می اندازد.

در موارد خاص، نما شامل جلوه های باد و باران و برف نیز هست و گروه های جداگانه ای در هنگام لزوم وسایل سازنده این گونه جلوه ها را کنترل می کنند. هر کس باید تا حصول رضایت دیگری کارش را تکرار کند، و اطمینان به وجود آورد که اثر قسمتی از تجهیزات با قسمت دیگر معارض نمی شود. در بعضی نماها ترکیبهای

57. field of view

احتمالی تداخل متقابل کاملاً قابل ملاحظه است. ماشین باد ممکن است به يك ميكر وفن بوزد و پارازیتی با صدای بلند به وجود آورد. بنابراین باید باد از جایی که ميكر وفن هست منحرف شود. برف ممکن است در پیشزمینه^{۵۸} بیش از حد انبوه به نظر آید یا به طور نامرتب ببارد. تصحیحها و تمرینهای مجدد باید به طور مداوم انجام شوند. وقتی همه تدارکات آماده شده‌اند و تمرین نهایی انجام داده شده است، اولین نما فیلمبرداری می‌شود.

واحد دوم

در محلی مناسب ممکن است کارگردان برای صحنه‌ای خاص تصمیم بگیرد که از برخی خصوصیات یا برخی چیزهای متداول محلی جالب استفاده کند. اما در يك فيلم بزرگ اونی نمی‌تواند برنامه‌اش را با منحرف شدن از آن برای فیلمبرداری برخی چیزهای تصادفی که به نظر جالب آمده‌اند دچار اغتشاش سازد. اگر او پیوندی از مناظر صحنه‌ای بدون بازیگران را می‌خواهد احتمالاً برای تهیه این نماها فیلمبرداری دوم را برای يك یا دوروز یا شاید يك هفته‌ای به منطقه‌ای دورتر می‌فرستد. به عبارت دیگر اگر قرار باشد این تصاویر به عنوان پس‌زمینه بازیگران مورد استفاده قرار گیرند همه چیز باید طراحی شود. معمولاً تمام قسمتهای مربوط به بازیگران با واحد اول تهیه می‌شوند. طراحی و روش کار برنامه‌ریزی يك فيلم سینمایی با فیلمهای مستند، که هنگام تهیه‌شان در صورت لزوم گروه برای به چنگ آوردن چیزهای اضافی خلق الساعه می‌تواند به اطراف برود، کاملاً فرق دارد.

نماهای واحد دوم برخی اوقات تحت راهنمایی کارگردان اما نه با نظارت شخص او فیلمبرداری می‌شوند. غالباً يك کارگردان واحد دوم استخدام می‌شود و او مواد تهیه شده را برای تصویب کارگردان می‌آورد. هنگامی که کارگردان واحد اول کار صحنه‌های اصلی با بازیگران و گفتگوها را به اتمام رسانیده است ممکن است بقیه کار را با هرگونه نمای عمومی یا جلوه غروب آفتاب که ممکن است برای تکمیل يك فصل فيلم لازم باشد به کارگردان دوم واگذار کند.

در گردآوری^{۵۹} فيلم، تدوین‌گر می‌تواند به کارگردان بگوید که نمایی معین ممکن است به عنوان يك برون‌برش بسیار سودمند باشد. در صورت توافق کارگردان، گروه دوم

58. foreground

59. assembling

برای تهیه آن نما فرستاده می شوند. اما معمولاً کارگردان به وجود آورنده تمام نماهای ساخته شده در فیلم است. يك فیلم باید در تمامی مراحل تولید به میزان معتدله دقیقاً متناسب با فیلمنامه باشد. در غیر این صورت برنامه ریزی برای مخارج و مراحل فیلمبرداری غیر ممکن خواهد بود.

۲ دوربینها و عدسیها

دوربینهایی که در صنعت فیلم بلند مورد استفاده قرار می گیرند غالباً به طور اجمالی تحت عناوین دوربین استودیو و دوربین فضای باز دسته بندی می شوند. هرچند، اصطلاحات نسبتاً گمراه کننده اند چرا که محیطهایی جز آنچه که دوربینها بر اساسشان نام گذاری شده اند را در بر نمی گیرند. دسته بندی در واقع به چنین شکلی نیست.

انواع اساسی دوربین

دوربین استودیویی، يك وسیله سنگین است. با وزن اساسی شاید ۵۰ پاوند بدون فیلمدانها یا سایر ضمایم. معهدا برای کار خارجی^۱ نیز، هر جا که اوضاع و احوال امکان نصب آن را بر روی پایه خاص وسایل سنگین بدهد، دارای استاندارد کاربردی است. دوربین فضای باز معمولاً وسیله ای به مراتب سبک تر است که ممکن است بر روی دست یا به طور متعارف تر بر روی دستها و شانه حمل شده و در این حالت به کار انداخته شود. کار با دوربین روی دست بیشتر در فیلمهای مستند یا تلویزیونی متداول است، که به دلیل اندازه نسبتاً پایین بزرگ سازی^۲ قاب فیلم، که برای پوشش صفحه تلویزیون یا پرده كوچك صنعتی لازم است، درجه معینی از لرزش در آنها قابل قبول است. در تولید فیلم سینمایی که به عنوان مثال فیلم با اندازه ۳۵ میلیمتری مورد استفاده قرار می گیرد، فقط در جایی که، بعد از مثلاً يك جلوه، تعمداً خواهان تکان هستیم، یا جایی که استفاده از دوربین نصب شده بر روی پایه برای به دست آوردن امکان نزدیکی یا تحريك در يك صحنه خاص، کاملاً غیر ممکن است، چنین دوربین سبکی مورد استفاده قرار می گیرد. اگر چه این

1. exterior

2. enlargement

دوربینها برای کار خارج از استودیو بسیار مناسب هستند، استفاده از آنها به هیچوجه به این کار محدود نمی شود.

اندازه های فیلم^۳ و سیستمهای پرده^۴ نمایش

در این مرحله رده بندی انواع اندازه های فیلم که امروزه مورد استفاده قرار می گیرند و سیستمهای پرده^۴ نمایش که بر اساس این اندازه ها ساخته می شوند ضروری است. این سیستمها نوع دوربین و عدسیهای خاصی که با آن دوربین به کار می رود را معین می کنند. يك سیستم پرده^۴ نمایش، با هر اندازه ای، ترکیبی مقرر شده از استانداردهای معین فنی و اپتیکی است که ممکن است منحصر به آن سیستم باشد یا با سیستمهای معینی دیگر مشترك باشد. مثلاً فیلم ۳۵ میلیمتری که به طور کلی به عنوان فیلم خام مرسوم پذیرفته شده است برای دست یابی به نتایج بسیار متفاوت مورد استفاده قرار می گیرد. در تصمیم گیری برای هر نوع سیستم پرده^۴ نمایش خاص عوامل زیر باید در نظر گرفته شوند. این عوامل تغییرات تمامی سیستمهای پرده^۴ نمایش که به طور گسترده مورد استفاده قرار می گیرند را در بر دارد:

۱. اندازه فیلم خام مورد استفاده در دوربین
 ۲. ابعاد نسبی هر قاب تصویر بر روی فیلم خام مورد استفاده در دوربین
 ۳. سیستمهای اپتیکی مورد استفاده در دوربین
 ۴. اندازه فیلمی که برای چاپ نهایی مخصوص نمایش مورد استفاده قرار می گیرد
 ۵. ابعاد نسبی قاب تصویر بر روی نسخه چاپ شده
 ۶. فرآیند اپتیکی که در چاپ تصویر به کار می رود.
- امروزه در صنعت فیلم سینمایی دو قطع^۵ فیلم به عنوان ماده خام دوربین مورد استفاده قرار می گیرد. این دو اندازه اندازه های ۳۵ و ۶۵ میلیمتری هستند.^۶
- فیلم با اندازه ۳۵ میلیمتری تاریخی طولانی دارد، و ابتدایش به فیلمهای ادیسون در

3. film size

4. screen system

5. gauge

۶. برخی فیلمهای سینمایی بر روی فیلمهای سوپر ۱۶ میلیمتری ساخته شده اند تا بعداً بر روی فیلم ۳۵ میلیمتری چاپ شوند. این امر امکان فیلمبرداری روی دست توأم با صدا را به دست می دهد. اما مراقبت لازم در تمیز نگه داشتن دوربین و وسایل دیگر، اگر نگوئیم بیش از مراقبت از دوربین ۳۵ میلیمتری است کمتر از آن هم نیست.

۹۱-۱۸۹۰ باز می‌گردد. اما تا ۱۹۰۹ استاندارد نشده بوده است. امروزه، این اندازه کماکان پر استفاده‌ترین اندازه است. اگرچه تناسبهای قاب تصویر کنونی بر روی فیلم مقداری تغییر یافته است. نسبت تصویر متعارف (نسبت ابعاد)^۷ عکاسی افقی ۳۵ میلیمتری ۱ به ۱/۳۳ و نسبت چاپ حاصله نیز همان اندازه است. این اندازه به عنوان دهانه آکادمی شناخته می‌شود.

هرچند، سیستمهای مختلف پرده عریض نیز از فیلم ۳۵ میلیمتری استفاده می‌کنند و به یادداشتن این نکته مهم است که اندازه‌های پرده حاصله اندازه‌هایی هستند که حیطه‌ای بیش از دهانه دوربین را اشغال می‌کنند. بنابراین فیلمبردار باید نسبت ابعاد چاپ نهایی را در نظر داشته باشد.

يك اندازه متداول پرده عریض^۸ سیستم ۱ به ۱/۸۵ است که در آن از وسایل اپتیکی قراردادی دوربین و فیلم ۳۵ میلیمتری استفاده می‌شود.

در سیستمهای ۳۵ پاناورژن^۹ و سینماسکوپ^{۱۰}، عدسیهای آنامورفیک^{۱۱} خاص برای «فشرده کردن» بعد افقی تصویر تا اندازه قاب فیلم معمولی به کار می‌رود. از این نسخه منفی^{۱۲} دوربین چاپی فشرده شده دیگری ساخته می‌شود، که با نمایش از میان عدسی آنامورفیک نهایتاً تصویری با نسبت ۱ به ۲/۳۵ بر روی پرده به دست می‌آید. یا وقتی که به طور فشرده نشده بر روی نوعی فیلم مخصوص نمایش با عرض ۷۰ میلیمتر چاپ شود نسبت ابعاد تصویر پرده‌اش ۱ به ۲/۲ است.

در سیستم تکنی‌سکوپ^{۱۳} از عدسی آنامورفیک بر روی دوربین استفاده نمی‌شود، و این سیستم به جای ۴ سوراخ^{۱۴} برای هر قاب که معمول است، تصویری منفی با دو سوراخ در کنار هر قاب به وجود می‌آورد. و نتیجه تصویری باریک (با نسبت ۱ به ۲/۳۵) است وقتی که نسخه چاپی ۳۵ میلیمتری مخصوص نمایش از این منفی ساخته شود، تصویر فشرده شده و مربع شکل به دست می‌آید، که وقتی از میان عدسی آنامورفیک به نمایش در آید مجدداً حالت نافشرده یافته و تصویر پرده‌ای با نسبت ۱ به ۲/۳۵ به دست می‌دهد. در این سیستم، اگرچه سیستم مقرون به صرفه‌ای است، به دلیل کوچک‌تر بودن سطح نسخه منفی اصلی به ناچار مقداری از وضوح تصویر پرده از دست می‌رود.

7. aspect ratio

8. Wide screen

9. Panavision

10. Cinema Scope

11. anamorphic lens

12. negative

13. TechniScope

14. perforation

در سیستم قدیمی ویستاویژن^{۱۵} کماکان از فیلم ۳۵ میلیمتری استفاده می شد. اما در این فیلم (که در دوربین به طور افقی حرکت می کرد) قابها پهلوی پهلوی در طول فیلم قرار داشتند. از این نسخه منفی نسخه چاپی با اندازه تصویر کاهش یافته ساخته می شد که وقتی به نمایش در می آمد تصویر پرده ای با نسبت ابعاد ۱ به ۱/۸۵ به دست می داد. سیستمهای تکنی راما^{۱۶} و سوپر تکنی راما^{۱۷} کادری افقی با شکل مشابه، اما با تصویری فشرده را مورد استفاده قرار می دادند. در مورد تکنی راما تصویر بر روی فیلم ۳۵ میلیمتری با فرمی کاهش یافته اما همچنان فشرده چاپ می شد که وقتی به نمایش در می آمد تصویر پرده ای با نسبت ابعاد ۱ به ۲/۳۵ به دست می داد. در سیستم سوپر تکنی راما ۷۰ نسخه منفی دوربین مشابهی با تصویری فشرده نشده بر روی فیلم ۷۰ میلیمتری مخصوص نمایش چاپ می شد که با نمایش از میان يك عدسی نرمال نسبت ابعاد تصویر پرده ۱ به ۲/۲۱ را به دست می داد.

مدت زمانی نه چندان طولانی پس از رواج فیلمبرداری پرده عریض لزوم یافتن راهی برای بهبود کیفیت کلی تصویر پرده احساس شد. در میان سیستمهایی که معمول شدند يك سیستم استفاده از فیلم استاندارد ۳۵ میلیمتری را کنار گذارد و به جای آن فیلم خام خاصی با عرض ۶۵ میلیمتر را معمول نمود که اندازه تصویری به مراتب بزرگ تر به دست می داد. این سیستم اساس فرآیندهای سوپر پانائوویژن^{۱۸} و تاد-او^{۱۹} است. دوربین عدسیهایی را مورد استفاده قرار می دهد که تصویری با نسبتهای طبیعی (فشرده نشده) بر روی قابی بلند و باریک در عرض فیلم به دست می دهند و فیلم به طور عمودی به شکل عادی در دوربین حرکت می کند. این نسخه منفی بر روی فیلم مخصوص نمایش ۷۰ میلیمتری چاپ می شود، و تصویر پرده دارای نسبت ابعاد ۱ به ۲/۲۱ است. در هیچ مرحله ای عدسی آنامورفیک مورد نیاز نیست.

سیستم جدیدتر، اولتراپانائوویژن^{۲۰}، برای ایجاد تصویری فشرده شده در همان ابعاد قاب سیستم بالایی بر روی فیلم ۶۵ میلیمتری، يك عدسی آنامورفیک را بر روی دوربین مورد استفاده قرار می دهد. از این نسخه منفی تصویری فشرده شده بر روی فیلم ۷۰ میلیمتری چاپ می شود. وقتی این تصویر از میان يك عدسی آنامورفیک نمایش داده شود تصویر پرده ۱ به ۲/۲ است.

15. Vista Vision

16. Technirama

17. Super Technirama 70

18. Super Panavision 70

19. Todd-AO

20. Ultra Panavision 70

سیستم پرده عریض سه بعدی، سینه‌راما^{۲۱}، در اصل سه دوربین همگام شده را برای پوشش زاویه دید کلی حداکثر ۱۴۵° به کار گرفت. نسخه‌های چاپی حاصل از این فرآیند به طور همزمان به وسیله سه دستگاه نمایش در هم قفل^{۲۲} بر روی پرده‌ای عمیقاً انحناء یافته به نمایش در می‌آمد. اصلاحات بعدی که در مورد این سیستم به عمل آمد آن را از استفاده از تنظیم دوربین و دستگاه نمایش سه‌گانه رها ساخت و به جای اینها تنها يك دوربین ۶۵ میلیمتری که تصویری فشرده شده تولید می‌کند مورد استفاده قرار گرفت. این تصویر به طریق اپتیکی بر روی فیلم ۷۰ میلیمتری چاپ و از طریق يك دستگاه به نمایش در می‌آید که کماکان به طور مناسب پرده خاص دارای انحناء عمیق سینه‌راما را پوشش می‌دهد. امروزه سیستم سینه‌راما با تجهیزات اولتراپاناویژن فیلمبرداری می‌شود.

اگرچه اکنون اندازه ۶۵ میلیمتری معمولاً کمتر برای کار دوربین مورد استفاده قرار می‌گیرد. اندازه ۷۰ میلیمتری (معمولاً به شکل تصویر بزرگ شده فیلم ۳۵ میلیمتری) برای ارائه در سینماهای بزرگ عمومیت بیشتری دارد، زیرا این اندازه امکان می‌دهد که گرمای زیاد لامپ دستگاه نمایش بر روی فضای بزرگ‌تری بر روی فیلم پخش شود و برای سیستم استریوی چهار لبه وسعت بیشتری به وجود می‌آورد.

مدلهای نمونه‌وار دوربین

تنها تعدادی از نمونه‌های دوربین در استودیوهای فیلم دنیا با میزان زیاد مصرف عمومی دارند، اما تعداد زیادی از انواع کمتر شناخته شده دوربین نیز هستند که باید توسط کشورهایی که صنعت فیلم در آنها منابع مالی تأمین تجهیزات خیلی جدید را ندارد، شناسایی شوند. دوربین فیلمبرداری برای استودیو یا شرکت اجاره دهنده یکی از اقلام گران قیمت است. این وسیله معمولاً با استانداردهای فنی بسیار بالا ساخته می‌شود و بنابراین عمری طولانی برای کار دارد. به سادگی کنار گذاشتن چنین وسیله‌ای به دلیل این که نمونه جدیدتری با اصلاحات نهایی ارائه شده است کاری غیر معقول خواهد بود. اگر نمونه قدیمی‌تر درست کار کند و برای استفاده مناسب باشد و یا از انجام وظیفه‌ای خاص مثلاً استفاده با سیستم صوتی به خصوصی ناتوان نباشد، باید از آن استفاده شود. سالهای طولانی به نظر می‌آمد که پیشرفت در وسایل حرفه‌ای کندتر از وسایل

آماتوری است: در حقیقت این امر تنها به دلیل مسائل اقتصادی است. اگر چه دوربینهای جدید در دسترس هستند، بسیاری از استودیوها کارشان را با تجهیزات قدیمی تری ادامه می دهند که به نظر بعضیها منسوخ شده یا حتی از کار افتاده اند.

دوربینهای استودیویی بازتابی^{۲۳}

مسلم است که انتخاب دوربینی که هنگام فیلمبرداری دیدی پیوسته را از میان عدسی برداشت کننده اش تأمین کند، اولین انتخاب گروه های فیلمبرداری یا استودیوهای فیلم است که برتری بالایی برای سهولت عمل قایل هستند. در دوربینهای ۳۵ میلیمتری استفاده از دو سیستم اصلی منظره یابی بازتابی^{۲۴} رایج است.

در سیستم آئینه گردان شاتر^{۲۵} به وسیله رساندن نور به نمایاب در بین هر نوردهی بر روی فیلم تصویری (با اندکی چشمک زدن)^{۲۶} به وجود می آورد (صفحه ۶۳ را نیز ببینید). سیستم دیگر از آئینه ساکنی به شکل يك ورقه نیمه شفاف در محل عبور نور در پشت عدسی استفاده می کند. ورقه نیمه شفاف پوسته نازکی با خاصیت نیمه-بازتابی و نیمه-انتقالی است. سطح آن نسبت معینی از نور را به نمایاب منعکس می کند. در حالی که باقیمانده نور از ورقه نیمه شفاف می گذرد و به فیلم می رسد. تعدادی از دوربینهای غیر بازتابی با ضمیمه کردن این ورقه و نمایاب بازتابی دارای دید بازتابی شده اند. يك نقص این سیستم این است که قراردادن هر گونه ورقه نیمه شفاف در جلوی فیلم تلف شدن مقداری از نور عبور کننده را در پی خواهد داشت. در میچل BNC SPR (دوربین بازتابی بدون صدای دارای ورقه نیمه شفاف)، برآیند اتلاف نور حدود $\frac{1}{4}$ تا $\frac{1}{3}$ درجه دیافراگم است. اگر چه تصویری که از نمایاب دیده می شود چشمک نمی زند.

دوربین بازتابی میچل BNCR نوع اصلاح شده نمونه BNC است (تصاویر زیر را نگاه کنید)، که در آن جدا از شاتر معمولی دوربین از شاتر آئینه ای گردان فولاد ضد زنگ که با شاتر معمولی همگام شده است استفاده می شود. این شاتر تصویری درخشان را به نمایاب منعکس می کند که بعداً در آنجا درشت می شود. جدا از کاهش سطح صدای دوربین تسهیلات اضافی در جلوی آن و البته حذف سازو کار غلتش دندانه ای^{۲۷}، دوربین

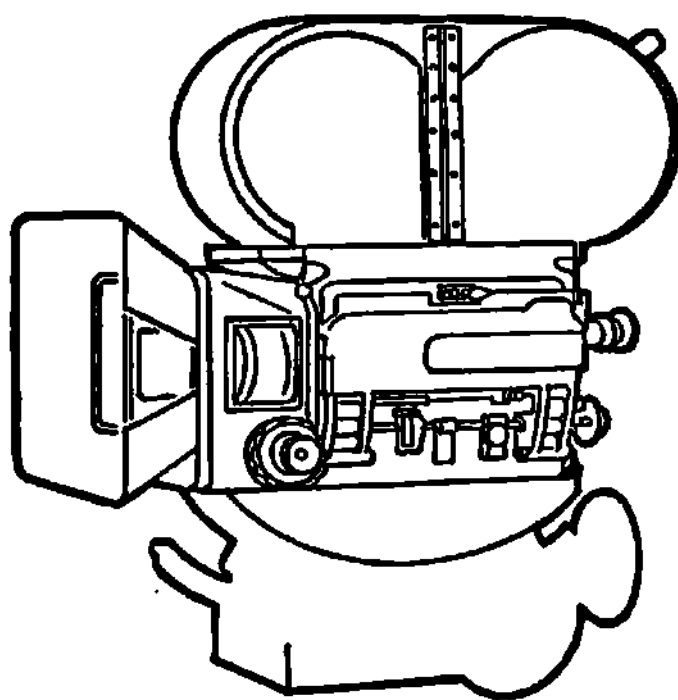
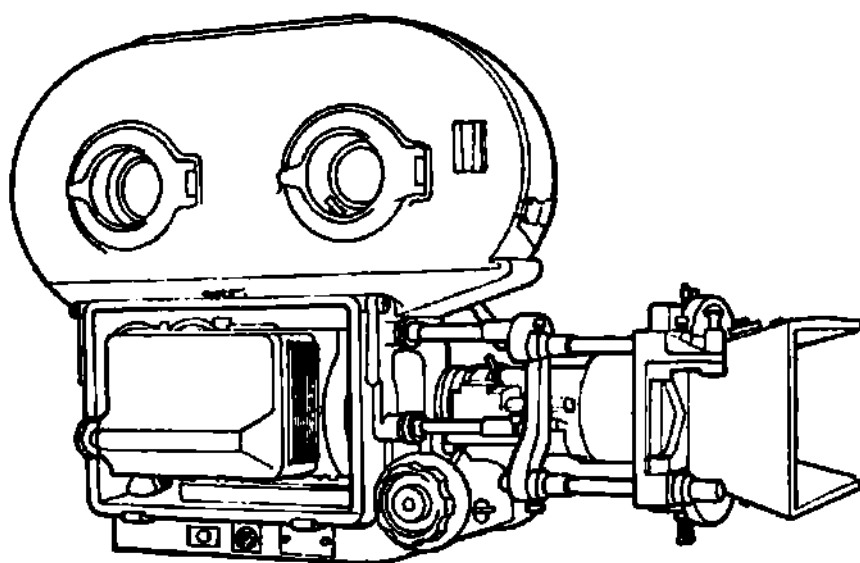
23. Reflex Studio Cameras

24. Reflex viewing

25. shutter

26. flickering

27. Rack-over mechanism



دوربینهای استودیویی بازتابی (بالا) دوربین پاناوژن PSVR دارای شاتر آئینه‌ای چرخنده 175° است (نوع R200 دارای شاتر 200° است)، که برای کار نمایش پرسرزمینه، با شاتر آئینه‌ای ورقه‌نیمه شفاف قابل تعویض است. موتور آن دارای سرعت ثابت (۲۴ و ۲۵ کادر در ثانیه) و سرعت متغیر در دامنه (۸ تا ۳۲ کادر در ثانیه) است (پایین) دوربین میچل BNC SPR (بازتابی با ورقه‌نیمه شفاف و بدون صدا)، نوع اصلاح شده دوربینهای BNC برای داشتن دید بازتابی با تصویری از طریق ورقه‌آئینه‌ای نیمه شفاف.

به طور کلی شبیه BNC است.

دوربین بدون صدای بازتابی پاناویژن (PVSR) دوربینی با طرح جدید است، اما جمع و جورتر و سبک تر از دوربینهای مشابه استودیویی قدیمی تر. حرکت خارتبیت در این دوربین دوجنبه‌ای است و يك جفت چنگك برای پایین کشیدن سوراخكهای چهارتابی هر قاب وجود دارد. این دوربین از شاتر آئینه‌ای چرخنده‌ای استفاده می‌کند که در صورت لزوم برای کار نمایش بر پس‌زمینه یا نمایش از جلو که در آنها دید بی‌وقفه لازم است، با ورقه نیمه‌شفاف قابل تعویض است. این دوربین دارای گشودگی شاتر^{۲۸} حداکثر ۱۷۵° است. تصویر نمایاب برای سهولت کانونی کردن دارای درشت‌کننده زوم است. و در جایی که ضرورت دارد، تصویر را می‌توان فوراً تغییر شکل نیافته^{۲۹} کرد. برای نماهای معینی که دارای حرکت دشوار یا سریع دوربین هستند، يك نمایاب خارجی دیگر در دسترس است. تصحیح انطباق - خودکار^{۳۰} آن را می‌توان از دوربین جدا کرد. نقاب‌دان^{۳۱} روی دوربین برای يك سری کامل صافی و غیره جا دارد. و فیلم‌دانهای ۴۰۰ یا ۱۰۰۰ فوتی را می‌توان روی دوربین نصب کرد. يك نوع صداگیر^{۳۲} استاندارد فیلم‌دان ۱۰۰۰ فوتی وجود دارد.

دوربین پاناویژن R ۲۰۰، نوع دارای شاتر^{۳۰} ۲۰۰° است. این دوربین با عدسیهای آنامورفیک یا کرومی کار می‌کند و دریچه‌ای برای نمایاب تلویزیونی دارد. موتور دوربین دارای سرعت متغیر ۸ تا ۳۲ قاب در ثانیه است (يك سرعت سنج^{۳۳} قابل رؤیت در دوربین نصب شده است) و برای فیلمبرداری همگام^{۳۴} ۲۴ یا ۲۵ قاب در ثانیه می‌توان کلید کنترل سرعت کریستالی را زد.

دوربینهای استودیویی دارای نمایاب با غلتش دندانهای

دوربینی که به دلیل ملاحظات بسیار برای چندین دهه مورد استفاده قرار گرفته است میچل نمونه NC (یا BNC) است. این دوربین برای نمایابی و کانونی کردن و فیلمبرداری دارای سیستم غلتش دندانهای است - سیستمی که در برخی دوربینها اصل بازتاب جانشین آن شده است. در ساز و کار غلتش دندانهای بدنه دوربین شامل فیلم‌گردان^{۳۵}،

28. shutter opening

29. de-anamorphosed

30. auto-parallax

31. mattebox

32. blimp

33. tachometer

34. sync

35. film driver

موتور و کنترلها با گردش يك اهرم به طور یکطرفه تغییر وضع پیدا می کند. این امر لوله کانونی کردن را به جایی در پشت عدسی می آورد و دیدی پیوسته را از میان آن حاصل می کند. عدسی را می توان قبل از گرفتن نما با دیدن از میان لوله کانونی کرد. سپس بدنه دوباره چرخانده می شود، لوله به طور یکطرفه جابه جا شده و دهانه فیلم در پشت عدسی قرار می گیرد. قبل از این حرکت جابه جایی لوله کانونی کردن می تواند کار نمایاب را انجام دهد و بازنگر^{۳۶} دومی را می توان به طور همزمان مورد استفاده قرار داد. فقط وقتی که ساز و کار غلتش دندانه ای برای فیلمبرداری مهیا است می توان از بازنگر استفاده کرد. هر چند این وسیله دیدی از میان عدسی بی که در واقع گیرنده تصویر است بوجود نمی آورد، تنظیم قاب صحیحی از موضوع به دست می دهد. خطای انطباق حاصل از جابه جایی اندك نمایاب به يك سمت عدسی، در دوربین BNC به طور خودکار موازنه می شود. معمولاً برای موازنه خطا عدسیهای تصحیحی قابل تنظیم در نقطه دید فیلمبرداری در نمایاب تعبیه شده است.

سیستم نمایاب با غلتش دندانه ای در دوربینهای ۳۵ میچل و دوربین ۶۵/۷۰ میلیمتری استودیویی (BFC) و دوربینهای استودیویی غیر بازتابی متداول است و همراه متخصصین فیلمبرداری سیستم پرده عریض کمپانی پاناویژن به تهیه کنندگان اجاره داده می شود.

در واقع، با رواج شیوه آسان تر بازتابی، سیستم نمایاب با غلتش دندانه ای به تدریج کنار گذاشته می شود.

عدسیها

در نمونه میچل NC برجکی^{۳۷} مجهز به چهار عدسی تعبیه شده است. برای قراردادن هر يك از عدسیها در برابر دهانه شاتر می توان این صفحه را گرداند. گرداندن صفحه تعویضی سریع را به دست می دهد. در نمونه BNC که تنها يك عدسی بر روی آن نصب می شود، در صورتی که فاصله کانونی متفاوتی مورد نیاز باشد باید عدسی برداشته شده و عدسی دیگری به جای آن نصب شود. راه دیگر نصب عدسی زوم و انتخاب فاصله کانونی بر روی آن است.

علامتهای فواصل برای تنظیم کانونی و درجه های دهانه گرداگرد استوانه عدسی حك

شده است که در عدسی زوم برخی اوقات علامتهای عمق میدان را شامل می شود.

نقابدان و آفتابگیر^{۳۸}

برای نقابدان و آفتابگیر دوميله موازی پس و پیش رونده در زیر عدسی وجود دارند. این میله ها در نزدیکی و جلوی عدسی گیرنده تصویر قرار داده شده اند. و می توان در هر حالتی در طول میله تنظیم و سپس قفلشان کرد. نقابدان انواع گوناگون وسایل لازم برای کار جلوه های ویژه در دوربین را همساز می کند. برای قراردادن صافیها نیز يك صفحه گردان قابل نصب است. نقاب گذاری^{۳۹} تصویر با استفاده از نقابهای خاص در تمام چهار قسمت آن عملی است.

شاتر

شاتر از نوع دارای گشودگی-متغیر است. گشودگی شاتر را می توان با تنظیم يك دکمه و نمودار در پشت دوربین بین زاویه^{۱۷۵°} تا صفر تغییر داد. برای هر نوردهی (بیست و چهار بار در يك ثانیه در سرعت فیلمبرداری عادی)، هنگامی که فیلم حرکت می کند يك صفحه گردان در داخل شاتر نور را قطع می کند. اما در لحظه متوقف شدن فیلم، يك بریدگی در این صفحه نور را عبور می دهد. طبیعتاً، هر چه سرعت حرکت بالاتر باشد گشودگی بیشتری برای نوردهی کافی به فیلم لازم است. اگر چه، در دوربینهایی نظیر میچل ممکن است اندازه گشودگی مستقلاً تنظیم شده باشد- که وسیله ای اضافی برای کنترل بر نور دریافتی فیلم است. اندازه گشودگی یا اندازه بریدگی بر روی صفحه «زاویه شاتر» است. در نمونه BNC گشودگی شاتر دارای يك کنترل همگذاری تصویر خودکار^{۴۰} است که با فشردن يك دکمه آشکار شدن یا محو تدریجی^{۴۱} تصویر را انجام می دهد.

موتورها

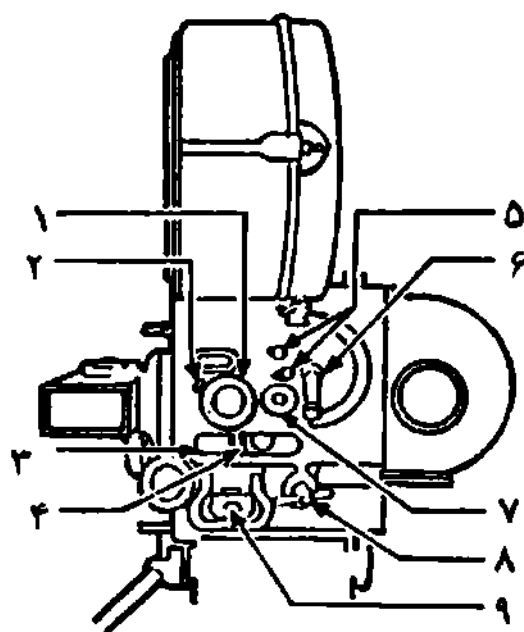
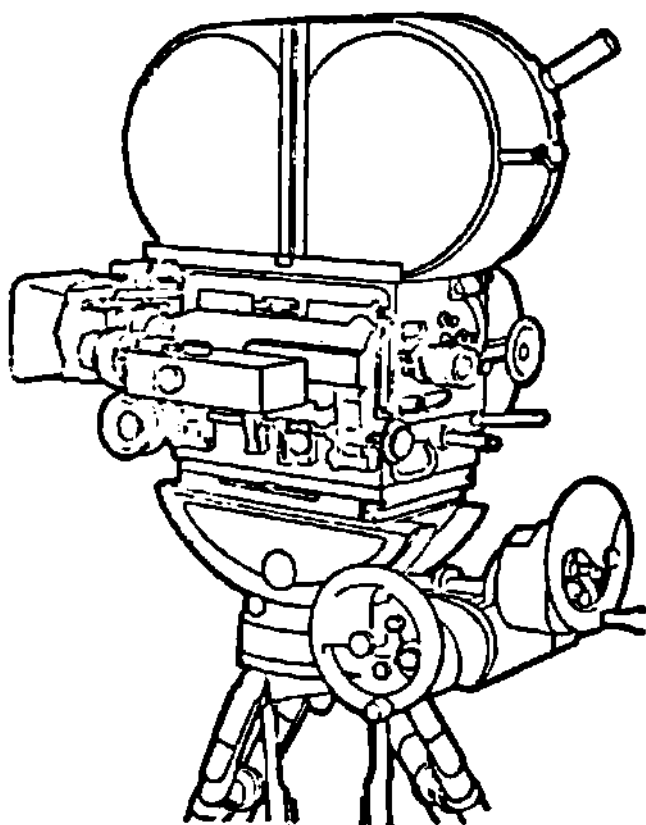
موتور در دوربین میچل همانند بسیاری از دوربینها از بیرون متصل شده است و می توان به سرعت آن را جدا کرده با موتوری دیگر تعویض کرد. می توان سیمهای هادی که برق را از منبع تغذیه به موتور می رسانند به سرعت به موتوری جدید منتقل کرد.

38. sunshade

39. Masking

40. automatic dissolving control

41. fade in & out



دوربین میچل BNC با فیلمدان عایق صدا. سیستم غلتش دندانهای لوله نمایاب را به محلی در پشت عدسی گیرنده تصویر می آورد. سپس قبل از فیلمبرداری لوله نمایاب به محل عادی برگردانده می شود. اکثر وسایل کنترل در پشت دوربین قرار داده شده اند. آنها که در تصویر نمایش داده شده اند عبارتند از: ۱. عدسی چشمی برای کانونی کردن: ۲. اهرم درشتنمایی تلسکوپی: ۳. فوت شمار: ۴. قاب شمار: ۵. دگمه های کنترل خودکار همگدازی: ۶. اهرم کنترل دستی همگذاری: ۷. شاتر مینیاتوری: ۸. دسته غلتش دندانهای: ۹. تراز الکلی.

موتور با گرداندن شاتر و ساز و کار متناوبی که هر يك از قابهای فیلم را به پایین می کشد و برای لحظه نوردهی متوقف می کند، فیلم را در داخل دوربین می گرداند، این نوع موتور با موتورهای خارجی دیگر مثلاً آن نوع که در برخی دوربینها برای نیرو رساندن به فیلمدان مصرف دارد، متفاوت است.

پنج نوع اصلی موتور دوربین مورد استفاده قرار می گیرند: با سرعت متغیر، درهم قفل، با سرعت همگام، با کنترل کوارتزی^{۴۲}، و چندکاره^{۴۳}.

موتور با سرعت متغیر در جایی که هیچ گونه صدایی ضبط نمی شود مورد استفاده قرار می گیرد. این وسیله دامنۀ وسیعی از سرعتهای فیلمبرداری شامل تنها چند قاب در ثانیه تا قلمرو دوبرابر سرعت استاندارد فیلمبرداری را مهیا می کند. این نوع موتور، موتوری نسبتاً با سرو صدا است، اما این امر مسئله ای نیست، زیرا در صحنه هایی که دوربین با سرعت بیشتر یا کمتر از سرعت عادی کار می کند به ندرت صدا برداری انجام می شود. شاخصی بر روی موتور، سرعت فیلمبرداری را نشان می دهد.

موتور درهم قفل برای استفاده در فیلمبرداری با صدای همگام به صورت عایق صدا ساخته شده است. این موتور با سرعتهای ثابت کار می کند و برای آن که عیناً همراه موتوری دیگر که به دستگاه ضبط صدا نیز می رساند کار کند یا در مورد ضبط همزمان تصاویری که به عنوان پس زمینه از دستگاه نمایشی خاص نمایش داده می شوند، می توان سرعت آن را قفل کرد.

برای فیلمبرداری با صدای همگام در جایی که جریان متناوبی با ۵۰ یا ۶۰ دور در دسترس است، می توان موتور همگام را به عنوان کنترلی هدایت کننده با سرعتهای ثابت به کار برد.

موتور دارای کنترل کوارتزی برای تقویت فرکانس کریستالی خاص از نوع - کوارتز که به مثابه ضربان کنترل چرخش عمل می کند، از مدار ترانزیستوری شده استفاده می کند. يك موتور کریستالی مشابه بر روی دوربینهای دیگر با دستگاه ضبط صوت بدون احتیاج به اتصال کابل یا منبع تغذیه متعارف، سرعتهای آنها را به طور دقیق همگام می کند. موتور چندکاره از دو موتور (۲۲۰ ولت جریان متناوب سه فاز و ۹۶ ولت جریان مستقیم) بر روی يك میله مشترک ترکیب شده است. وقتی که جریان به موتور جریان مستقیم وصل شود آن موتور با قطع جریان متناوب حاصل از موتور دیگر دارای سرعت

42. crystal controlled motor

43. multi-duty motor

کنترل شده می شود و با تنظیم جریان مستقیم پس از خواندن فرکانسی بر روی شمارنده، سرعت صحیح است.

يك نوع موتور خاص نیز با سرعت ۲۵ قاب در ثانیه برای فیلمبرداری فیلمهای تلویزیونی موجود است.

فیلمدانها

فیلم در فیلمدانی مجزا که ابتدا در تاریکخانه یا کیسه تعویض پر شده و سپس بر روی دوربین نصب می شود قرار دارد. انتهای حلقه فیلم نورخورده از میان شکافی کوچک در فیلمدان خارج شده، پس از باقی گذاردن مقداری از آن به شکل يك حلقه^{۴۴} خارجی از شکاف کوچک دیگر فیلمدان وارد شده و به میله جمع کننده وصل می شود. فیلمدان که وقتی بسته باشد نسبت به نور کاملاً عایق است بر روی دوربین نصب شده و حلقه فیلم از سازو کار دوربین گذرانده می شود. چندین فیلمدان به این شکل پروآماده نگه داشته می شوند و می توان در نور روز به سرعت تعویضشان کرد.

حرکت فیلم در فیلمدان به وسیله يك تسمه و چرخ - محرکی که نیرو را از باتری اصلی دوربین به فیلمدان منتقل می کند، تأمین می شود.

کنترلها

کنترلهای اصلی بر روی دوربین میچل NC عبارتند از فوت شمار^{۴۵} و قاب شمار^{۴۶}، کنترل شاتر و شاخص میزان گشودگی آن، چرخ اندازه گیری برای گرداندن موتور با دست، کلید حرکت ولوله کانونی کردن چشمی قابل تنظیم. مدل BNC کنترلهای اضافی برای ایجاد همگذاری خودکار در دوربین و تسهیلاتی برای کانونی کردن از راه دور دارد. این کنترلها در پشت دوربین قرار داده شده اند.

فوت شمارها هم برای فیلمدان و هم برای دوربین تعبیه شده اند و دارای کنترل جداگانه ای هستند که امکان می دهد در صورت لزوم آنها را مجدداً روی صفر تنظیم کنیم. برای وقتی که محاسبات کامل قاب ضرورت دارد يك قاب شمار تعبیه شده است.

دوربینهای بازتابی فضای باز

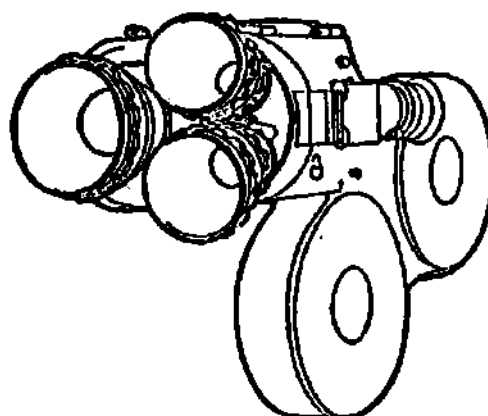
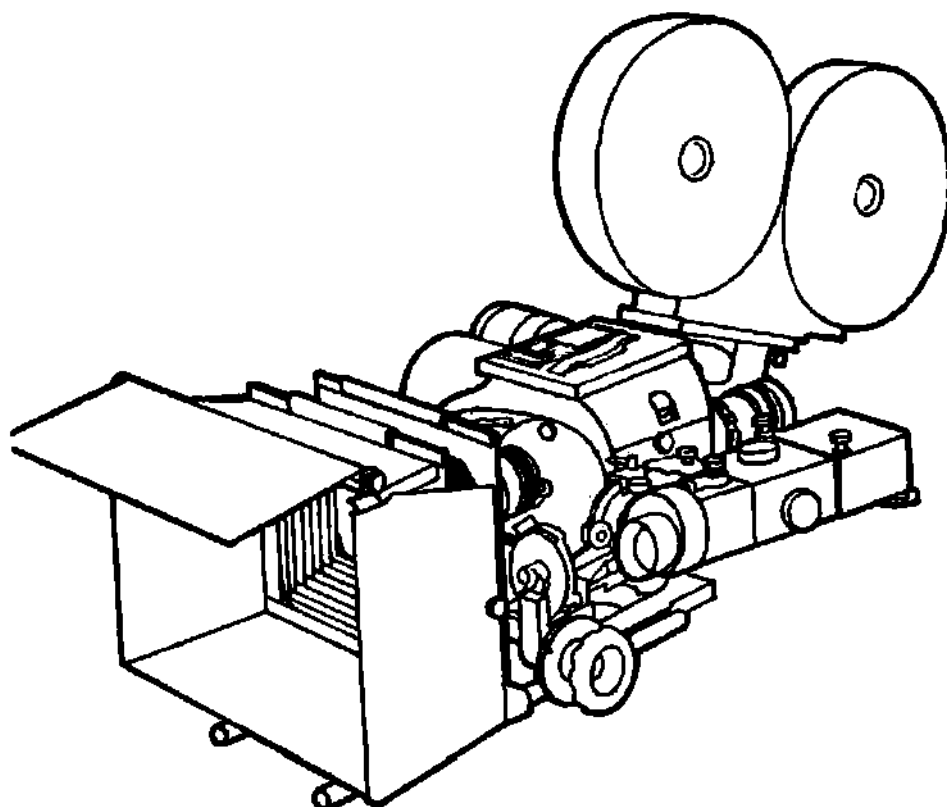
دوربین سبك نمونه‌وار با این توصیف آریفلکس ۲۵ IIC است. سبك تر و كوچك تر بودن قابل ملاحظه این دوربین نسبت به دوربین استودیویی از آن دوربین مناسبی ساخته است برای استفاده با تحرك، فیلمبرداری روی دست در جایی كه لازم باشد و استقرار در فضاهای محصور، كه دوربین بزرگ استودیویی در آنها قابل استفاده نیست. دوربین برای استفاده بر روی دست طراحی شده اما به همان اندازه قابل نصب بر روی سه‌پایه است. پوشش صداگیر مخصوصی آن را برای استفاده در استودیو متناسب می‌سازد، اگرچه يك نمونه آریفلكس، در واقع مثل همه دوربینهای دیگر از این نوع، خود عایق صدا ساخته شده است. عایق صدا بودن دوربین به میزان قابل ملاحظه‌ای بر وزن آن می‌افزاید، هر چند وقتی كه ضروری باشد دوربین همچنان باید بر روی دست حمل شود.

نمایاب بازتابی

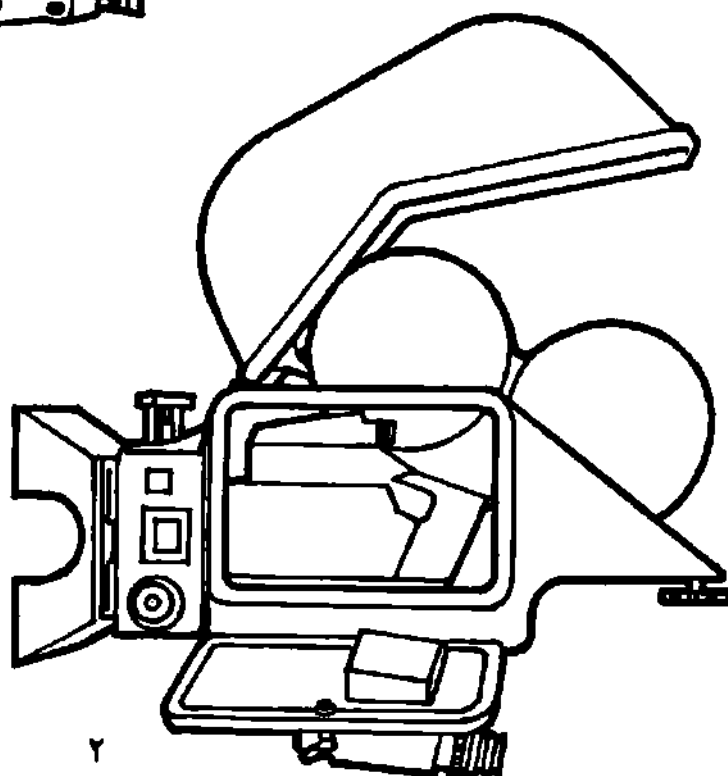
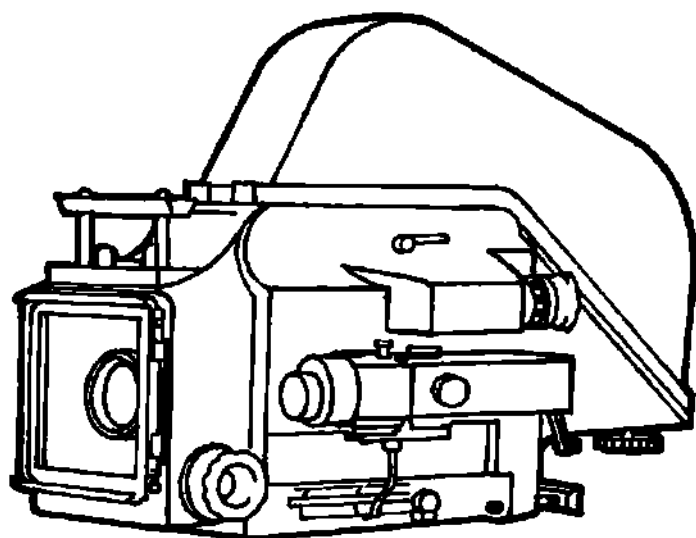
عمده‌ترین خصیصه متمایزکننده آریفلكس نمایاب بازتابی است كه، با استفاده از يك شاتر آئینه‌ای كه با زاویه 45° نسبت به سطح فیلم در مسیر نور قرار داده شده تصویری متناوب را بر نمایاب می‌افکند. بنابراین در میان هر نوردهی فیلم صحنه به شكل يك سری تصویر كه به سرعت پرپر می‌کنند دیده می‌شود. تنها نقص این سیستم آن است كه در انتهای يك برداشت مثلاً جایی كه نور برای رسیدن به فیلم از دهانه عبور می‌كند و هیچ تصویری در نمایاب قابل رؤیت نیست، ممكن است شاتر در وضعیت «گشوده» باقی بماند. برای تصحیح این حالت می‌توان شاتر را با دست و با دكمه كوچكى كه به آهستگی می‌گردد به گردش در آورد.

فایده اصلی این سیستم، این است كه موضوع در تمام طول برداشت كاملاً به همان شكلی كه بر روی فیلم ثبت خواهد شد، قابل دیدن است. جلوه عمق میدان انتخابی قابل دیدن است، و بدون تنظیم يك نمایاب مونیتوری یا هر شكلی از تطابق دادن اختلاف محل دید و محل دریافت عدسی، تنظیم قاب همیشه صحیح است. هیچگونه جابه‌جایی مقدماتی نمایاب ضروری نیست.

از زمان ارائه این نوع دوربین در ۱۹۲۸ تاکنون نمونه‌های دیگری با استفاده از اصول دید بازتابی مشابه ساخته شده‌اند.



دوربین میچل S35RMk2. این دوربین سبک بازتابی بدون صدای مناسب برای استفاده در استودیو یا فضای باز است، و می‌توان برای کار توأم با صدا برداری سر صحنه بر روی آن پوشش صداگیر قرار داد. در این جا (در بالا) این دوربین با ضمایمی مثل نقاب‌دان و فیلم‌دان ۱۰۰۰ فیتی، و (در پایین) با فیلم‌دان ۴۰۰ فیتی که در زیر دوربین نصب شده و هنگام حمل دوربین بر روی دست در فضای باز بر روی شانه قرار می‌گیرد، نمایش داده شده است. این تصویر بر جك دارای سه عدسی متباعد را نیز که بر روی دوربین نصب شده است نشان می‌دهد.



دوربین بازتابی چندکاره صداگیری شده میچل S35RMk2 که پوشش صداگیر سبکی بر روی آن نصب شده است؛ ۱. در حالتی که دید بازتابی و استفاده از نمایاب تعقیب کانون خارجی میچل رامیسرمی سازد. برای کانونی کردن، درشتمایی تصویر نمایاب، محاسبه سرعت موتور و میان گذاری صافیهای سنجش کنتر است، وسایل کنترل خارجی وجود دارند. پوشش صداگیر دارای يك گیره صافی و يك گیره نگاهدارنده کلاهك لنز است، و چراغ دستی را می توان مستقیماً بر روی آن نصب کرد. در تصویر شماره ۲ دریاچه پهلویی و دوربین باز شده برای نمایش مسیر عبور فیلم، دریاچه نوردهی فیلم و غیره به نمایش در آمده اند. و قسمت بالایی که برای تعویض فیلمدان ها باز شده است.

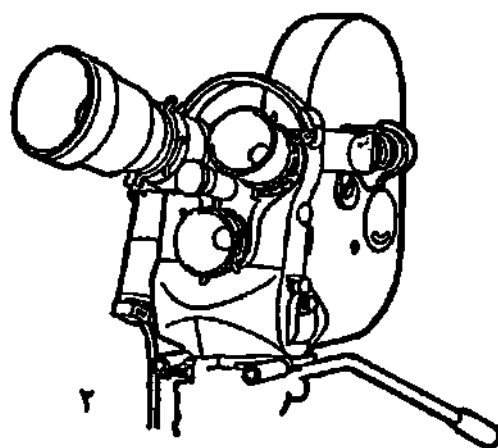
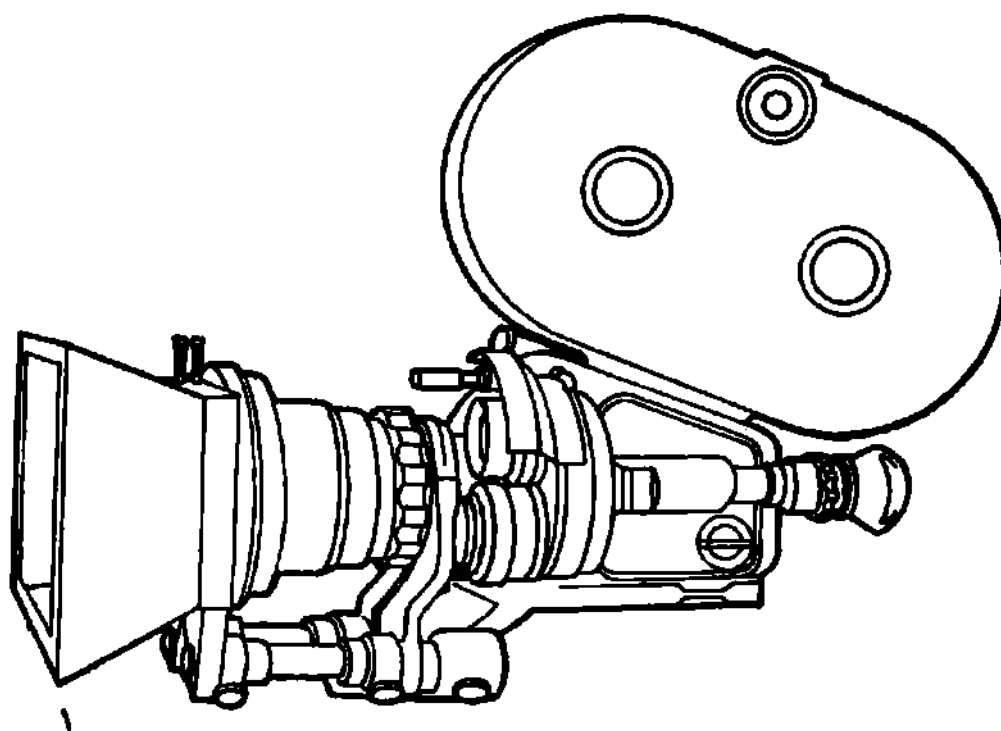
خصوصیات دیگر

آریفلکس دارای ساز و کار تناوبی با کیفیت بالای حاصل از يك وسیله ثابت و یکنواخت کننده است که در لحظه نوردهی بر روی هر قاب عمل کند. حرکت در داخل فیلمدان (۴۰۰ یا ۱۰۰۰ فیتی) در وقتی که فیلمدان به دور بین متصل شده است از طریق يك اتصال مکانیکی مستقیم تأمین می شود. از لحاظ جنبه های دیگر فیلمدان شبیه فیلمدانهایی است که در دوربینهای استودیویی مورد استفاده قرار می گیرند و دارای يك فوت شمار است که در آن نصب شده است.

تسهیلات دیگر شامل اینها است: شاتر با گشودگی متغیر، نقابدان و آفتابگیر قابل تنظیم، کلید روشن و خاموش کردن دوربین، نشان دهنده سرعت فیلمبرداری، عدسی چشمی که از نظر کانونی قابل تنظیم است و نمایاب آن دارای شاتر خاصی است. که وقتی فشار چشم بر آن وارد شود باز می شود و در غیر این صورت بسته می ماند تا از رسیدن نور به فیلم از طریق سیستم دید بازتابی جلوگیری شود. نمایاب تصویری درشت شده را ارائه می کند.

موتور در تمامی دوربینهای آریفلکس استوانه ای شکل است و در زیر بدنه نصب می شود و در رابطه با بدنه طوری طراحی شده است که يك دسته طبیعی را برای کاربر روی دست به وجود می آورد. موتورهای دارای سرعت متغیر در دسترس هستند، که یکی از آنها اختصاصاً برای کار با سرعت بیشتر از سرعت فیلمبرداری عادی طراحی شده است. يك موتور همگام که فوت شمار جزء ساختمان آن است برای فیلمبرداری توأم با صدای همگام ساخته شده است. موتورهای دارای سرعت ثابت نیز برای این نوع دوربین قابل تهیه است.

میچل S35RMK2 دوربین بازتابی چند کاره بدون صدای سبك با حرکت متناوب شبیه میچل BNC است (با چنگکهای پایین کشی دوتایی برای چهار سوراخ کنار هر قاب فیلم، و خارهای تثبیت دوتایی) و برای نمایابی بازتابی شاتر آئینه ای چرخنده جداگانه ای با تیغه هایی با زاویه 45° نسبت به فیلم در آن مورد استفاده قرار می گیرد. شاتر فیلم متغیر آن دارای حداکثر گشودگی 170° است. دوربین با ضمیمه کردن لوازمی برای کار استودیویی قابل انطباق است و برای کار صدا سر صحنه می توان بر روی آن پوشش صداگیر قرار داد. برای حمل بر روی شانه و کار در فضای باز فیلمدانی ۴۰۰ فیتی در زیر آن نصب می شود، اما می توان دوربین را با فیلمدانهای ۱۰۰۰ فیتی تجهیز کرد. تسهیلات یا ضمایم دیگر شامل اقلام زیر است: موتورهای قابل تعویض، آفتابگیر و محفظه صافی،



دوربینهای بازتابی فضای باز ۱. آریفلکس ۳۵، دوربین بازتابی با آئینه گردان که می توان بر روی دست حملش کرد، در اینجا با يك فیلمدان ۴۰۰ فیتی و عدسی زوم با كلاهك (آفتابگیر) که برای جلوگیری از وارد آمدن فشار بر اتصال عدسی به پایه ای جداگانه احتیاج دارد، نمایش داده شده است؛ ۲. دوربین اکتر کامفلکس CM3 دوربین فیلمدان - سر خود دارای برجك با سه عدسی. طراحی بسیار روانی که امکان تعویض سریع فیلمدانها را می دهد.

نمایاب مونیتوری جداگانه‌ای که تصویری کاملاً منطبق با تصویر عدسی دارد، سیستم مونیتور تلویزیونی، کنترل زوم دارای نیروی برق، ضمیمه تعقیب کانون^{۴۷} ابزار همسازکننده نقاب برای استفاده هنگام فیلمبرداری و محافظه مخصوص کار در زیر آب. دوربین سبک وزن چند کاره‌ای که در فرانسه و برخی کشورهای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد اکلر کامفلکس است. این دوربین دارای سیستم دید شاتر آئینه‌ای بازتابی است، با شاتر^{۴۸} ۲۰۰° و فیلمدان دارای ساز و کار گرداننده سر - خود که امکان تعویض سریع فیلمدانها را به وجود می‌آورد.

پایه‌های دوربین

برای دوربین سینمایی نوعی پایه استقرار و ترازا لازم است. زیرا اکثریت نماها از روی پایه مکانیکی منسجمی از این یا آن نوع، گرفته می‌شوند. تنها تعداد بسیار معدودی از نماها در یک فیلم سینمایی بر روی دست گرفته می‌شوند و به هر جهت اکثر دوربینها برای چنین تکنیکهایی بسیار سنگین هستند.

سه پایه^{۴۸}

پایه اساسی دوربین سه پایه است. این وسیله معمولاً یا از فولاد ضد زنگ لوله‌ای، و یا در نمونه‌های قدیمی تر از چوب و ضمایم فلزی، ساخته می‌شود. نوکهای میخ دار هر پایه از پخش شدن پایه‌ها به طرف خارج که در اثر فشار دوربین نصب شده بر روی سه پایه حاصل می‌شود، جلوگیری می‌کنند. یک نوع سه پایه که امروزه به طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد در شرایطی که پایه‌ها در وضعیت عادی هستند ارتفاع عدسی بین ۴ تا ۵ فوت، و وقتی که قسمتهای بیرونی تر هر پایه برای بلندی کامل دراز شده اند ارتفاعی بین ۷ تا ۸ فوت را به دست می‌دهد. با پخش کردن پایه‌ها، نوع دوربین مورد استفاده و نوع کلگی که بر روی سه پایه نصب شده، بلندی سه پایه اندکی تغییر می‌کند.

کلگی^{۴۹} های سه پایه

کلگیهای سه پایه برای انجام دو حرکت اساسی دوربین، چرخش افقی^{۵۰} و عمودی^{۵۱}، طراحی می‌شوند. کلگی چرخش افقی / عمودی امکان هر درجه‌ای از تنظیم در سطوح

47. follow-focus

48. Tripod

49. head

50. pan

51. tilt

افقی و عمودی را ایجاد می‌کند. در چرخش افقی بر روی هر نوع کلگی دوربین رامی‌توان به اندازه يك دایره کامل گرداند. و چرخش عمودی در میزانی کمتر از يك نیم دایره محدود شده است. معمولاً نمی‌توان دوربین را تا آنطرف یا شاید حتی تا نزدیک منتها الیه بالا یا پایین وضعیت عمودی چرخش داد. در تمامی کلگیها می‌توان دوربین را در هر يك از دو سطح تنظیم و سپس قفل کرد.

کلگی دنده‌ای^{۵۲}

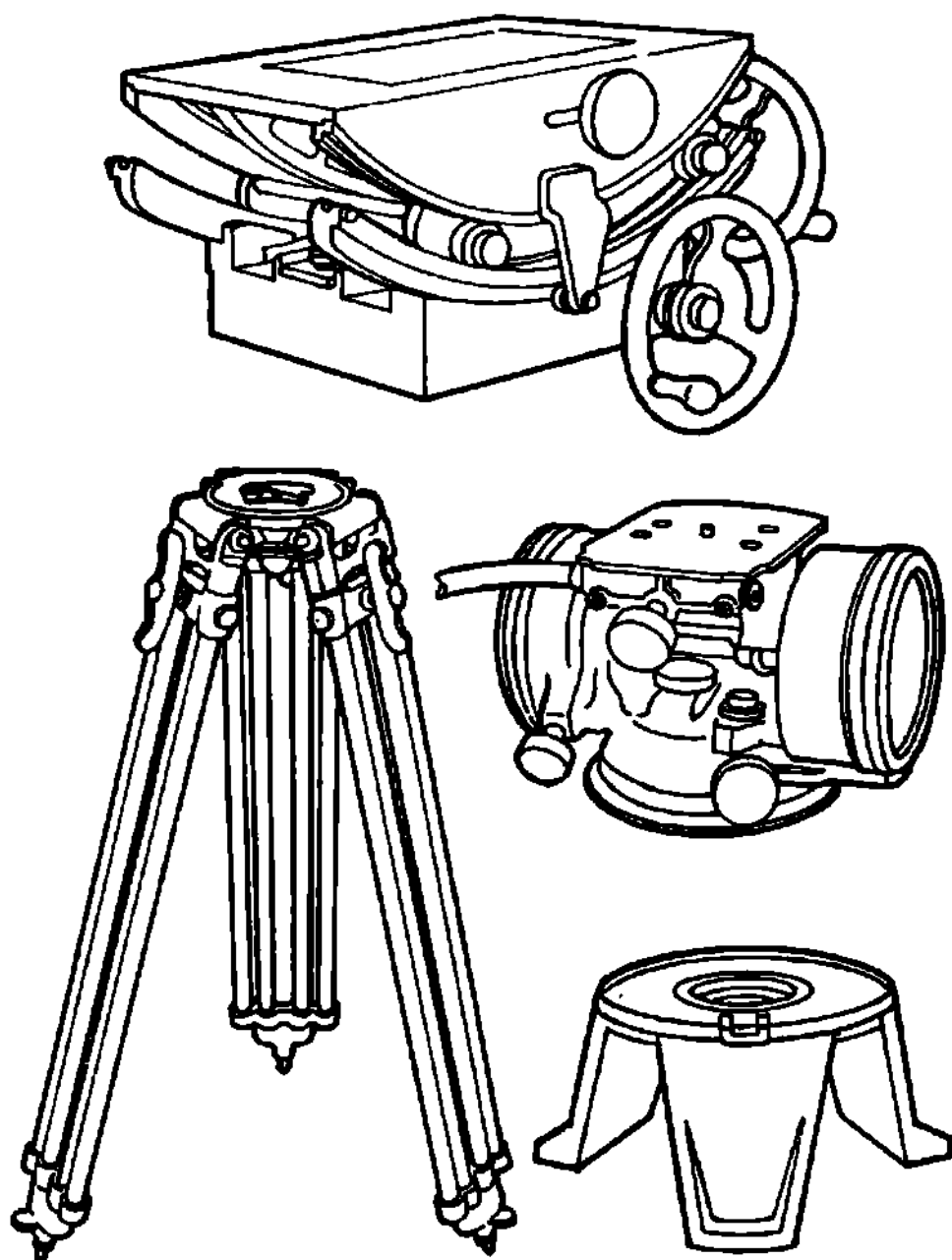
این کلگی که ساختمانی مناسب مصارف سنگین و استفاده در استودیو دارد، تنظیم در هر سطحی را از طریق چرخهای دستی مسیر می‌سازد. این چرخها دارای دنده هستند و در نتیجه تنظیم نرم و تدریجی دوربین را ممکن می‌سازند. این وسیله برای حرکتهایی که باید در میان برداشت انجام شود مطلوب است. حرکتهای سریع تر باید با دنده سریع (که در نمونه‌های دو-سرعتی تعبیه شده است)، یا دسته چرخش افقی / عمودی که به عنوان وسیله‌ای اختیاری در انواع دیگر کلگی تعبیه شده است انجام می‌شود. در این مورد کلگی را می‌توان آزادانه حرکت داد و تنظیم دنده‌ای لازم نیست.

کلگی مالشی^{۵۳}

این وسیله با این اصل کار می‌کند که مقاومت متوسطی به آهنهای حرکت افقی یا عمودی دوربین اعمال می‌شود تا هرگونه ناهمواری در این حرکات را حذف کند. این وسیله در عمل حرکتی ساده و بسیار نرم را در هر سرعتی میسر می‌سازد و به دلیل این که ساختمانی سبک تر از نوع دنده‌ای دارد غالباً در فیلمبرداری در محل (خارج از کارگاه) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

کلگیهای روغنی و ژیروسکوپ^{۵۴}

در کلگیهای روغنی به جای مقاومت مکانیکی کلگی مالشی پر شده از - گریس، از حجره‌های محصور شده دارای روغن استفاده می‌شود. این نوع کلگیها در نمونه‌های سبک و متوسط در دسترس هستند. نمونه متوسط برای نصب دوربین میچل BNC یا دوربینهای هم اندازه آن مناسب است. يك نمونه ضمیمه کاسه‌ای شکل خاصی به عنوان وسیله افزودنی اضافی دارد که به وسیله آن می‌توان دوربین را بدون تنظیم



(بالا) کلگی دنده ای چرخش افقی و عمودی استاندارد نصب شده بر بالای سه پایه (جیب) که ممکن است از چوب ساخته شده باشد اما غالباً ساختمانی فلزی و لوله ای شکل دارد. کلگی روغنی (راست وسط) با استفاده از مقاومت روغنی که با فشار در میان روزنه ای کوچک از یک قسمت به قسمت دیگر رانده می شود، حرکت دوربین را هموار می سازد. پایه کوتاه دوربین (پایین)؛ پایه کوچکی با ارتفاع ثابت است، که وقتی کار در سطحی پایین انجام می شود یا جایی که ارتفاع حداکثر چند اینچ لازم است دوربین روی آن گذاشته می شود.

کردن پایه‌های سه‌پایه تراز کرد.

در کلگی‌های ژیروسکوپ از چرخ طیار دنده‌ای برای ایجاد مقاومتی نرم در حرکت کلگی استفاده می‌شود. این امر معمولاً فقط برای چرخشهای افقی تدارك دیده شده است. سرعت حرکت (وبه عبارت دیگر مقاومت) در بعضی از نمونه‌ها قابل تنظیم است.

پایدارساز^{۵۵}

وقتی که دوربین ۳۵ میلیمتری بر روی دست و بر روی سکویی دارای نوسان مورد استفاده قرار می‌گیرد و نمی‌خواهیم تکانها در نما منعکس شوند، می‌توان با پایدارسازهای ژیروسکوپ دوربین را به طور استوار نگاه داشت. هنگام فیلمبرداری از داخل يك اتومبیل یا مثلاً يك گردونه ابتکاری و هرگونه فیلمبرداری در آسمان یا هر جا که حرکت باید به حداقل برسد، چنین پایدارسازی يك مزیت است. اگرچه امروزه این وسیله کمتر از داینالنز^{۵۶} (عدسی تصحیح لرزش) یا پایه هلیکوپتری تایلر^{۵۷} مورد استفاده قرار می‌گیرد.

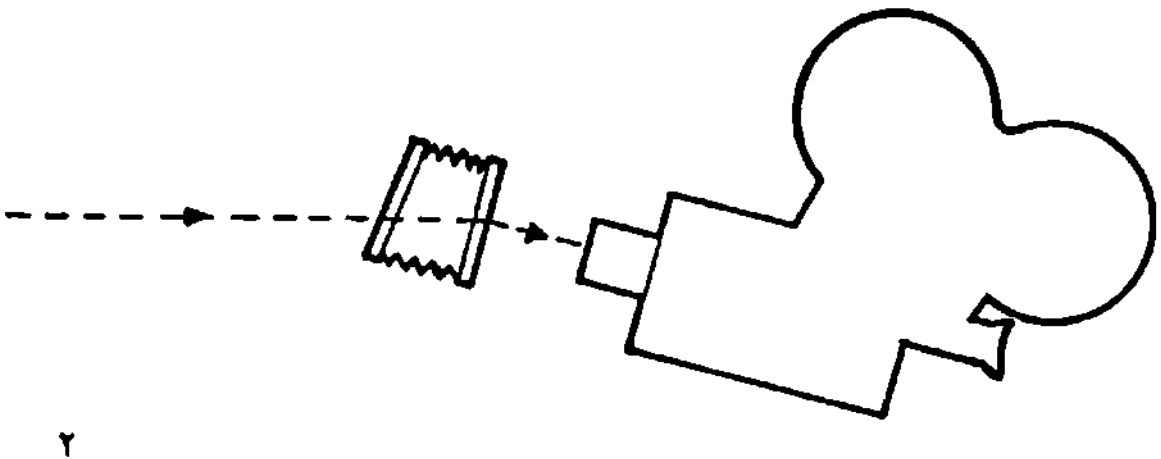
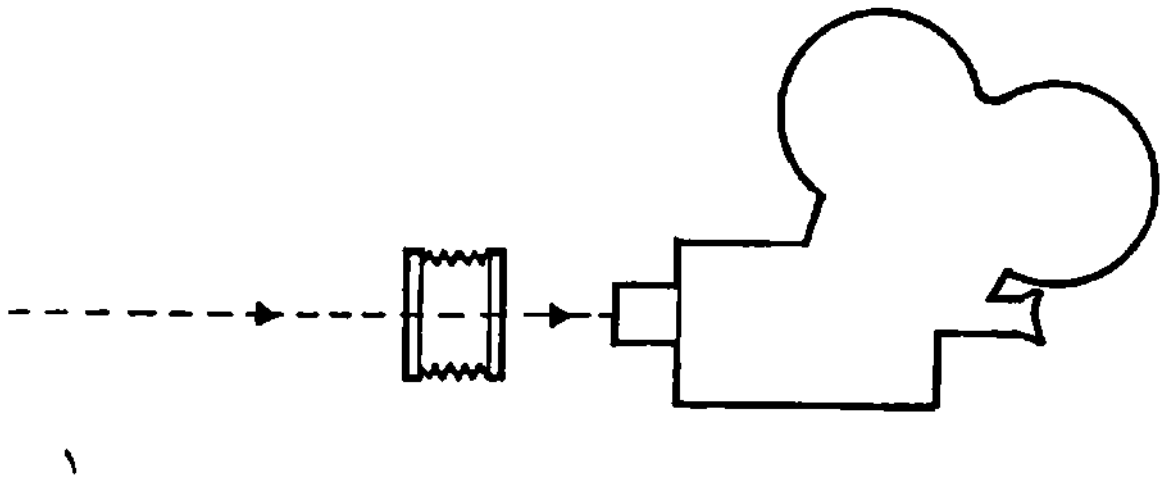
پایدارساز به پایه دوربین وصل شده و بر اساس اصل حرکت ژیروسکوپ کار می‌کند. نیروی پایدارساز از طریق دو باطری تأمین می‌شود (که برای سه ساعت کار دوام دارد مگر آن که از شارژکننده استفاده شود) و وزن کلی خود پایدارساز تقریباً ۳ پوند است. هرچه وزن کمتری بر روی پایدارساز قرار گیرد کار آن مؤثرتر است. بنابراین در صورت امکان باید فیلمدان کوچکتری را بر روی دوربین قرار داد.

شکل دیگری از پایدارساز برای دوربینهای سنگین تر از ۶۰ پوند (یا با ضمیمه‌ای خاص برای دوربین ۱۵۰ پوندی) که بر روی سطحی هموار کار می‌کنند، سطحی استوار به وجود می‌آورد. می‌توان پایدارساز را باز نمود، و پایه‌های سه‌پایه را به سه قلاب آن وصل کرد.

يك سیستم تعادل سنگینی دوربین را تنظیم می‌کند و يك اهرم کنترل برای تنظیم کشش تعادل تدارك دیده شده است.

سیستم داینالنز

داینالنز يك وسیله اپتیکی استوارکننده دوربین است که تعادل ژیروسکوپ را نیز در



داینالیز: وسیله‌ای برای تعادل تصویر وقتی که دوربین در معرض تکان قرار داده می‌شود. وسیله‌ای با انکسار متغیر در جلوی عدسی دوربین نصب می‌شود. این وسیله دارای يك قسمت حاوی مایع در داخل صفحات شیشه‌ای متحرك است. برای به حرکت درآوردن صفحات شیشه‌ای به طور افقی یا عمودی تکانها از میان کنترلی خودکار عبور کرده و برای حذف جلوه آن لرزشها يك حالت خاص (نوعی تحریف) در تصویر ایجاد می‌کنند.

معرض استفاده قرار می دهد. این وسیله در واقع يك عدسی است با وسایل حرکتی که از يك قسمت پر شده از مایع همراه دو قطعه شیشه متحرك ساخته شده است، و در جلوی عدسی دوربین نصب می شود.

هر گونه حرکت قطعات شیشه تصویر را بر روی فیلم تغییر وضع می دهد، زیرا فضای آکنده از مایع بین قطعات شیشه، وسیله اپتیکی قابل تنظیمی را تشکیل می دهد. عدسی برای ایجاد يك استواری میانگین سیستمی ژیر و سکوپ را مورد استفاده قرار می دهد. هر گونه حرکت ناگهانی دوربین که بر روی این وسیله اعمال شود، سازوکار کنترلی را برای تغییر وضع دادن عدسی وارد عمل می کند. سیستمهای ژیر و سکوپ تجزیه کننده حرکت در برابر تکان واکنش نشان داده و این واکنش از میان تقویت کننده های خودکار گذشته و به قطعات شیشه می رسد. در نتیجه تصویر فیلم به طور پایدار و با میزانی برابر در جهت عکس تغییر وضعی که در اثر تکان ناگهانی دوربین به وجود آمده تغییر وضع پیدا می کند. عدسی صرفاً برای واکنش در برابر تکانهای ناگهانی طراحی شده، بنابراین در برابر چرخشهای افقی عادی دوربین مداخله نمی کند.

تمامی جلوه های تکان دوربین با این عدسی قابل حذف هستند. اما وقتی چرخشهای افقی و عمومی ناگهانی دوربین بدون جرح و تعدیل لازم باشد می توان عدسی را بی اثر ساخت.

بالا برهای دستی و هیدرولیک

بالا بر شکلی از پایه نگهدارنده چند سوگرد دوربین است که به جای سه پایه مستقیماً بر روی زمین یا گردونه مورد استفاده قرار می گیرد. این وسیله در واقع در هر تولید فیلمی مورد استفاده قرار می گیرد.

این وسیله از يك پایه مرکزی فلزی چند قسمتی، که صفحه نصب شونده برای کلکیهای چرخش افقی / عمودی را نگه می دارد، تشکیل می شود. سگدستهای پایه در یکطرف، يك صندلی، و در طرف مقابل يك وزنه تعادل را نگه می دارند، که وزنه تعادل هر گونه عدم تعادل حاصل از وزن فیلمبردار را جبران می کند. هر دوی این قطعات قابل تنظیم هستند. کل وسیله بر روی يك صفحه محکم نصب می شود که آن هم در جای خود بر روی سگدستی با زاویه پایین ثابت می شود. با تنظیم سه پیچ حفظ کننده به سرعت می توان صفحه اتصال در بالا را تراز کرد. و از طریق افزایش یا کاهش فشار هیدرولیک پمپ پایه وسیله، می توان تمامی قسمت بالایی را بالا یا پایین برد.

بالا بردستی نوع دیگری بالا بر است که در آن برای بالا یا پایین بردن دوربین بر روی پایه مرکزی از يك چرخ دستی که در يك سمت بالا بر قرار دارد، استفاده می شود. امروزه بالا برهای دستی به طور گسترده با نوع هیدروليك تعویض شده اند.

وسایل دیگر نگهدارنده دوربین

شکلهای گوناگونی از وسایل نگهدارنده برای استفاده با دوربینهای ۳۵ میلیمتری سبك وزن در دسترس هستند. يك وسیله نگهدارنده دوربین ساخته می شود که بر روی شانه قرار می گیرد و دستهای فیلمبردار را برای کانونی کردن و کار با وسایل کنترل زوم آزاد می گذارد. با نوعی وسیله کنترل دوربین که به دوربین نصب می شود آزادی عمل مشابهی امکان پذیر است. برای استفاده با نمونه های خاص دوربین انواع دیگر شانه بند، گیره تپانچه ای یا تسمه ساخته می شوند.

کرسی^{۵۸} های دوربین با قسمتهای فلزی سبك وزن ساخته می شوند و ارتفاعهای متنوع انتخابی تا حدود ۶ فوت را برای کار مهیا می سازند.

پایه کوتاه پایه ای با ساختمانی خاص است برای شرایطی که دوربین نزدیک سطح زمین مورد استفاده قرار می گیرد. این وسیله حدود ۸ اینچ بلندی دارد و می توان برای ایجاد امکان حرکت های افقی و عمودی دوربین يك کلگی سه پایه را در بالای آن نصب کرد. پایه کوتاه را در موقع لزوم می توان روی زمین یا سکو قرار داد. برخی اوقات برای افزودن بر بلندی دوربین در حد چند اینچ می توان این وسیله را روی سه پایه نصب کرد.

گوه^{۵۹} وسیله ای است برای نصب میان کلگی دوربین و سه پایه برای ایجاد زاویه چرخش عمودی بزرگ تر از آنچه که با کلگی تنها مسیر است. ممکن است گوه برای ایجاد بلندی ثابت ۲۵° یا ۳۵° طراحی شود یا ممکن است برای هر گونه زاویه ای تا ۹۰° قابل تنظیم باشد. برای استفاده با دوربین «عایق نشده نسبت به صدا» یا دارای پوشش صداگیر، نمونه های مختلف در دسترس است.

سه پایه عنكبوتی متحرك^{۶۰} وسیله چند قسمتی چرخ داری است که در زیر سه پایه قرار می گیرد، و به آن آزادی حرکت بر روی سطوح هموار را می دهد، و برای حرکت تعقیبی^{۶۱} یا خرجنگی^{۶۲} در خلال نما نیز مورد استفاده قرار می گیرد. برای هر گونه حرکت مستقیم یا

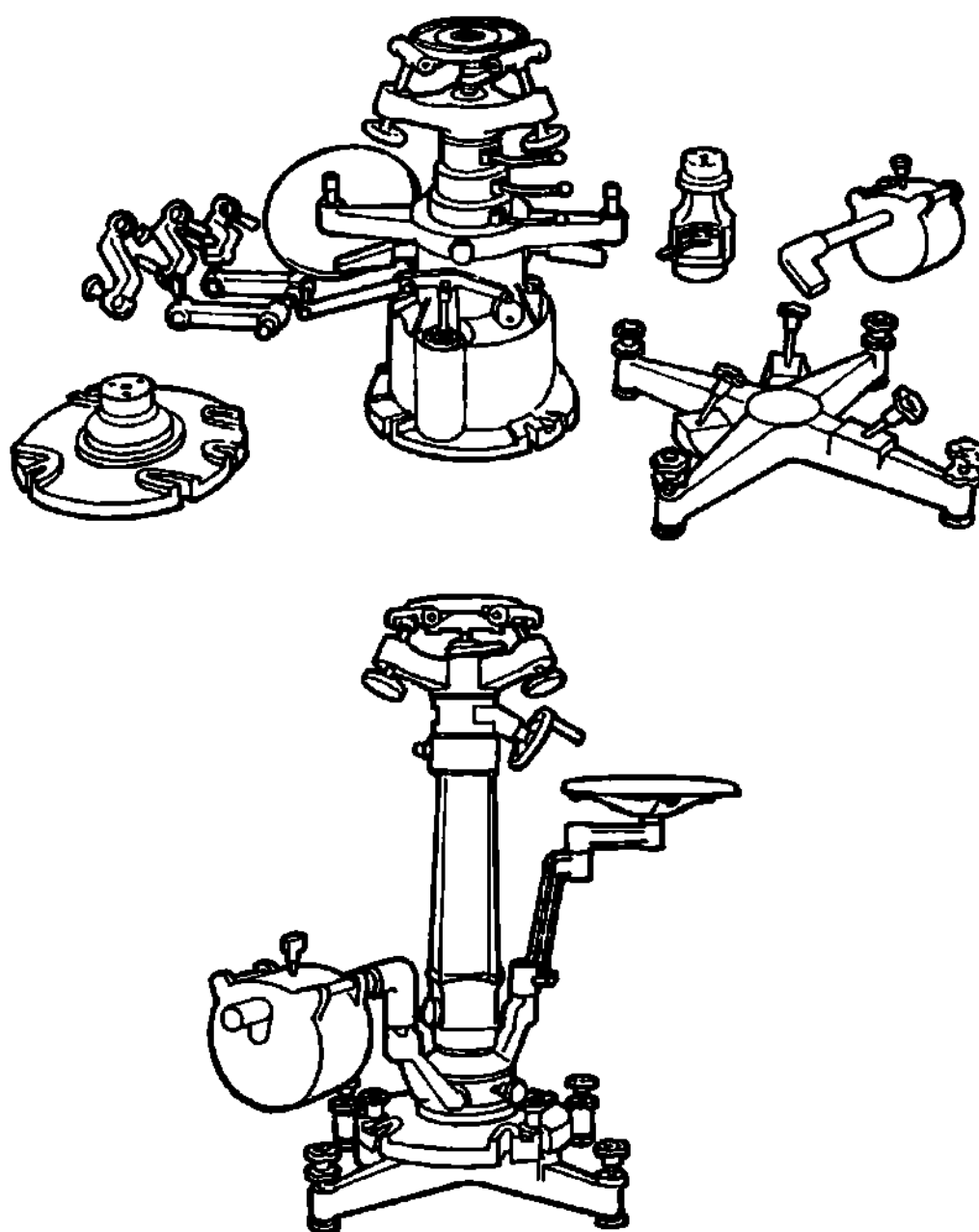
۵۸. rostrum که در ایران با عنوان پراتیکابل شناخته می شود - م.

59. wedge

60. rolling tripod spider

61. tracking

62. crabbing



بالا پر هیدرولیک (إلیمک) و ضمایم آن (بالا): در بسیاری از موقعیتها پایه دوربین هیدرولیک جانشین سه پایه های متداول می شود. قسمت وسط به طور هیدرولیک با یک پمپ طول می شود و هر قسمتی منفرداً قابل تنظیم است. در این وسیله یک صندلی مخصوص فیلمبردار و وزنه تعادل وجود دارد و می توان پایه را مستقلاً یا به شکل نصب شده بر روی یک گردونه مورد استفاده قرار داد. نمونه قدیمی تر که با دست کار می کرد (پایین) محل نشستن فیلمبردار و وزنه تعادل روبروی آن را نشان می دهد این وسیله با یک چرخ دستی بالا و پایین برده می شد. هر دو وسیله دارای یک تراز کننده دوربین سریع العمل در بالا هستند و یک وسیله سوارسازی میچل برای نگهداری کلگیهای دنده ای دارند.

به طرف پهلو می توان چرخهای عنکبوتی را قفل کرد. برای استفاده با دو نوع اساسی تجهیزات دوربین نمونه های مصارف سنگین یا سبك وزن این وسیله در دسترس است. برخی از عنکبوتیهای متحرك برای بالا یا پایین بردن ارتفاع مؤثر دوربین دارای يك وسیله کنترل هستند.

پایه دوربین برای حرکت تراولینگ^{۶۳}

حرکت تعقیبی یکی از عمده ترین حرکت های دوربین است که مکرراً مورد استفاده قرار می گیرد، و برای مسیر ساختن انجام این حرکت در شرایط متفاوت اتصالات دوربین متحرك ساخته می شوند. در هر حرکت تعقیبی مسئله اساسی، به حد کافی استوار نگهداشتن دوربین در خلال نما است، برای این که حرکت های کند نامحسوس شوند و حرکت های سریع حداقل تکان را داشته باشند. يك سطح هموار برای حرکت تعقیبی دوربین کاملاً مطلوب است، اما سطح همانطور که باید هموار باشد باید تراز هم باشد، در چنین شرایطی (مثلاً در استودیو) می توان دوربین را بر روی گردونه ای ساده با چرخهای لاستیکی پر باد نصب کرد، که همواری کافی را میسر سازد. بر روی سطوح ناهموارتر که همچنان تراز هستند، ممکن است ضروری باشد که ریل های مخصوصی را بر روی زمین قرارداد و دوربین را بر روی گردونه ای با چرخ های مناسب نصب کنیم. سطوحی که تراز نیستند یا باید قبل از قرارداد ریلها بررویشان تراز شوند و یا در صورتی که مسئله خیلی جدی نباشد می توان خود ریلها را با قراردادن مواد پرکننده یا گوه در نقاط خاص در زیرشان تراز کرد. خط افقی که در نمایاب دوربین دیده می شود نباید حالتی اریب را نشان داده چون در غیر این صورت ممکن است به سادگی و به طور ناگهانی به بالا یا پایین بلغزد زیرا دوربین تراز نیست. پستی و بلندی های زمین برخی محلها مثل بیابان را می توان به وسیله بولدوزر صاف کرد. سپس با آب پاشی و کوبیدن زمین به وسیله غلتك سطح سخت تراز برای پایه دوربین بدون ریل به وجود می آید.

گردونه

برای عنکبوتی متحرك، این وسیله كوچك ترین شكل پایه متحرك دوربین است. گردونه در برخی استودیوها با عنوان ترولی^{۶۴} یا تراك^{۶۵} شناخته می شود. این وسیله اساساً از يك

63. Travelling

64. trolley

65. truck

سکو که بر روی چهارچرخ نصب شده با میله‌ای برای هل دادن و وسیله‌ای برای قفل کردن چرخ‌ها در يك انتها تشکیل شده است. در وسط پایه نصب دوربین، احتمالاً با سه پایه کوتاهی بر روی آن، قرار دارد. کلگی متداول چرخش افقی و عمودی بر روی این پایه تعبیه شده و دوربین بر روی صفحه بالایی آن قرار می‌گیرد. بر روی بازویی که به طریقی به پایه مرکزی بسته شده است، يك صندلی برای فیلمبردار قرار داده می‌شود. ممکن است در محل اتصال سه پایه کوتاه يك بالا بر هیدرولیک قرار داشته باشد. در بعضی از نمونه‌ها می‌توان قسمت پایه مرکزی را برای راحتی به جهات مختلف حرکت داد. به طریق دیگر می‌توان سه پایه‌های متداول را مورد استفاده قرار داد و برای محکم کردن پایه‌ها نقاط تثبیت تدارك دیده شده است.

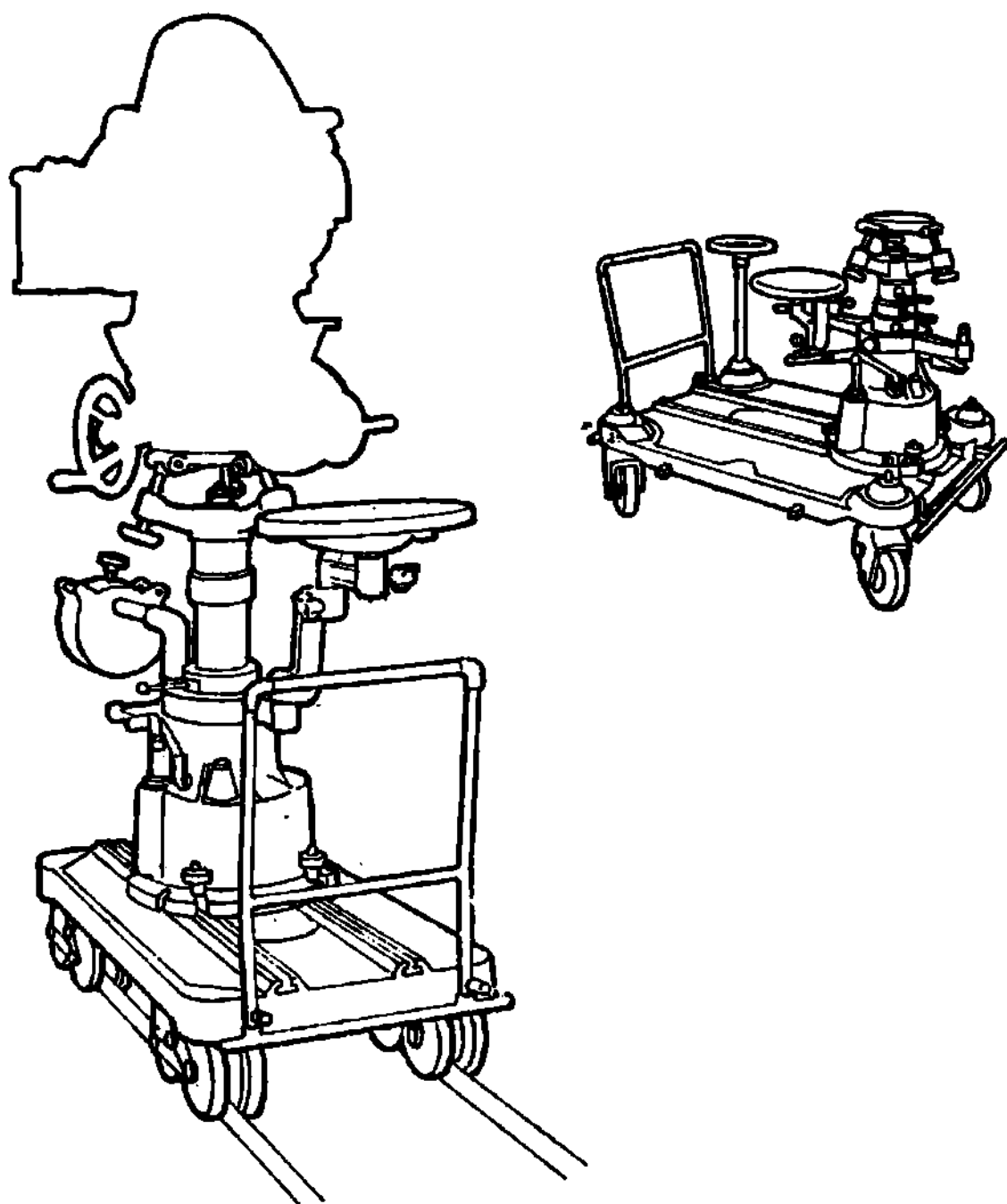
برخی گردونه‌ها بر روی چرخ‌های لاستیکی پر از باد حرکت می‌کنند. این گردونه‌ها را می‌توان به وسیله چرخ طیار که در کنار میله مخصوص هل دادن قرار دارد به حرکت درآورد. وقتی که گردونه برای حرکت تعقیبی در خط مستقیم مورد نیاز است می‌توان چرخ‌ها را به طور موازی قفل کرد.

گردونه‌دارای چرخ‌های لاستیکی را می‌توان در شیار فلزی ریل‌ها به حرکت درآورد. در این مورد می‌توان از لاستیک‌های توپر سخت استفاده کرد، اما در ایالات متحده غالباً گردونه‌های دارای چرخ‌های بادی کم باد در شیار ریل‌های چوبی رانده می‌شوند. برای حرکت تعقیبی بر روی سطوح مناسب یا جایی که قبلاً تخته چندلا قرار داده شده لاستیک توپر و سخت رضایت بخش است.

برای حرکت تعقیبی مستقیم یا دارای شکل منحنی می‌توان از ریل‌های ساخته شده از لوله‌های فلزی استفاده کرد. چرخ‌های جفتی شیاردار که بر همان اساس چرخ‌های قطارهای طویل راه آهن کار می‌کنند، جایگزین چرخ‌های گردونه می‌شوند. قسمت‌های منحنی با دو شعاع و قسمت‌های مستقیم این ریل‌ها با طول‌های مختلف استاندارد ساخته می‌شوند. وقتی که گردونه برای حرکت بر روی ریل‌ها تطبیق یا بدراندن عملی می‌شود و چرخ به حرکت در می‌آید.

این نوع گردونه باریل یا بدون آن توانایی حمل سنگین‌ترین دوربین‌های صداگیری شده به اضافه فیلمبردار و دستیار اول فیلمبردار را دارد.

يك نوع گردونه دوربین كوچك‌تر اما پر زحمت‌تر هست که می‌توان آن را با دو یا چهار چرخش به حرکت درآورد. در این گردونه چرخ‌های باد شده تعبیه می‌شود و ظرفیت بار مشابهی دارد. حرکت بر روی چهارچرخ امکان حرکت‌های خرچنگی را به وجود



گردونه‌های كوچك: پایه دوربین با بالا بر هیدرولیک إلمک که بر روی گردونه مخصوص راهرو نصب شده است (چپ). گردونه‌ای بسیار باریک برای حرکت تعقیبی در فضایی محدود مثل راهروی يك كوپه قطار راه آهن. چرخهای جفتی بر روی ریل‌های لوله‌ای شکل فولادی، که می‌توان آنها را به سرعت و به طور کامل بر روی زمین مستقر نمود، حرکت می‌کنند. پایه دوربین إلمک بر روی گردونه سکویی شکل كوچك (راست) که برای نماهای دارای حرکت خرفنگی می‌توان با دو یا چهار چرخش به حرکت درش آورد و یا برای حرکت در يك خط مستقیم قفلش کرد. این گردونه برای گذشتن از درگاه‌های عادی به حد کافی كوچك است.

می آورد، مثلاً در حالتی که همه چرخها نسبت به قاب گردونه در يك زاویه اما به موازات یکدیگر قفل شوند. سپس می توان گردونه را به طور اریب و شبیه حرکت خرچنگ نسبت به موضوع حرکت داد. برای حرکت تعقیبی بر روی ریلهای لوله ای می توان چرخها را با چرخهای لاستیکی توپر یا چرخهای دوتایی تعویض کرد.

برای فضاهای بسیار محصور نوع خاصی گردونه ساخته شده است. این گردونه مخصوص راهرو، پهنایی به اندازه نصف گردونه های مرسوم دارد (مثلاً ۲۰ اینچ). در این گردونه برای ریلهای لوله ای چرخهای دوتایی تعبیه می شود و با این گردونه می توان پایه دوربین دستی یا هیدرولیک یا سه پایه را حمل کرد.

اختاپوس (إلیمك) گردونه ای با غیر عادی ترین هیئت است که چرخهای مفصل داری دارد که می توان در هر يك از حالات دوازه گانه تنظیمشان کرد. بنابراین در شرایطی که جا تنگ است یا فضای کار كوچك است و شکلی نامتناسب دارد می توان از این گردونه استفاده کرد. این وسیله را می توان به شکل خرچنگ به حرکت در آورد و می توان برای حرکت تعقیبی مستقیم قفلش کرد یا از طریق استفاده از تنها دو چرخ برای حرکت تعقیبی منحنی شکل هدایتش نمود. این وسیله را می توان برای استفاده بر روی ریلهای فلزی مستقیم یا منحنی شکل همساز کرد و برای کار با آن محوطه ای نه چندان عریض تر از محوطه مناسب برای گردونه راهرو مورد نیاز است. هر دو وسیله برای حرکت از میان درگاه های باریك، راهروهای قطار و غیره مناسب هستند.

گردونه برای محل (خارج از کارگاه)

وسایل نگهدارنده دوربین برای کار در محل در برابر وسایل مشابه استودیویی، غالباً به ساختمانی محکم تر احتیاج دارند. ممکن است برخی از این تجهیزات نسبت به تجهیزات استودیویی ابعادی عظیم داشته باشند.

بنابراین اگر چه گردونه هیدرولیک کانتینتال آکس بری^{۶۶} وزنی دو برابر وزن آن نوع گردونه استاندارد که در بالا توضیح داده شد دارد، دستگاهی سبك به نظر می آید. برای میسر کردن حرکات عمودی بازوی جراثقال هیدرولیکی (با صندلی) در این گردونه تعبیه می شود که ارتفاع عدسی قابل تنظیمی بین ۲ فوت و ۳ اینچ تا ۶ فوت و ۶ اینچ به دست می دهد. گردونه را می توان بر روی چرخهای باد شده اش حرکت داد یا می توان

چرخهایش را با چرخهای توپر تعویض کرد تا امکان حرکت دادن آن بر روی ریلهای لبه آلومینیومی به وجود آید. سکوهاى وسیع جلویی و پهلویی بر روی گردونه وجود دارند و گردونه به وسیله میله عادی مخصوص هل دادن که در سنت آن قرار دارد حرکت داده می شود.

گردونه خرنجی مویولا^{۶۷}

نوعی نمونه وار از چند سوگردترین شکل گردونه است. دوربین بر روی بازویی که با فشار هیدرولیکی کار می کند قرار داده می شود. بازو بر روی گردونه ای قرار دارد که دارای پله ها و سکوهاى مختلفی است که امکان کار در ارتفاعات متفاوتی را تأمین می کند. برای فیلمبرداری و دستیار اول فیلمبردار صندلیهایی بر روی بازو و ساختمان اصلی گردونه تدارك دیده شده است. گردونه بر روی چهار چرخ دوتایی باد شده حرکت می کند. حرکت دادن گردونه با يك میله کنترل که در پشت آن قرار دارد عملی می شود، و چرخها را می توان به شکل يك دایره کامل گرداند؛ و بنا بر این حرکت های اریب، با زاویه مستقیم، انحناء یافته یا چرخشی بدون اشكال قابل حصول هستند. حداکثر بلندی ممکن با این گردونه (با سه پایه کوتاه فرعی) ۵ فوت و ۹ اینچ و حداقل آن ۱ فوت و ۱۰ اینچ است. اتصال مخصوص دوربین بر روی بازو تراز- سر خود است و برای هر گونه تغییر زاویه بازو موازنه می شود. این گردونه يك ونیم برابر گردونه مخصوص محل که در بالا توضیح داده شد وزن دارد. این گردونه اساساً يك وسیله نقلیه متحرك مخصوص سطح هموار است و برای استفاده بر روی ریلهای چوبی یا فلزی طراحی نشده است. این وسیله به طور گسترده برای مقاصد استودیویی همساز شده است.

ولوسی لیتور^{۶۸}

شکل دیگر گردونه ولوسی لیتور ادмонтون^{۶۹} است. این وسیله به شکلی مشابه وسایل بالا کار می کند. اما با وزنی در حدود ۱۰ cwt^{۷۰} بسیار سنگین تر از آنها است. اگر چه يك تفاوت بسیار مهم این است که بازوی دوربین به همان خوبی که می تواند حرکت عمودی

67. The Moviola crab dolly

68. Velocilator

69. Edmonton Velocilator

۷۰. مخفف hundredweight که در انگلیسی برابر ۱۱۲ پوند و در آمریکا ۱۰۰ پوند است - م.

داشته باشد می تواند به طور افقی نیز بچرخد که امکان تحرك زيادى براى موقعيت دوربين را فراهم مى سازد.

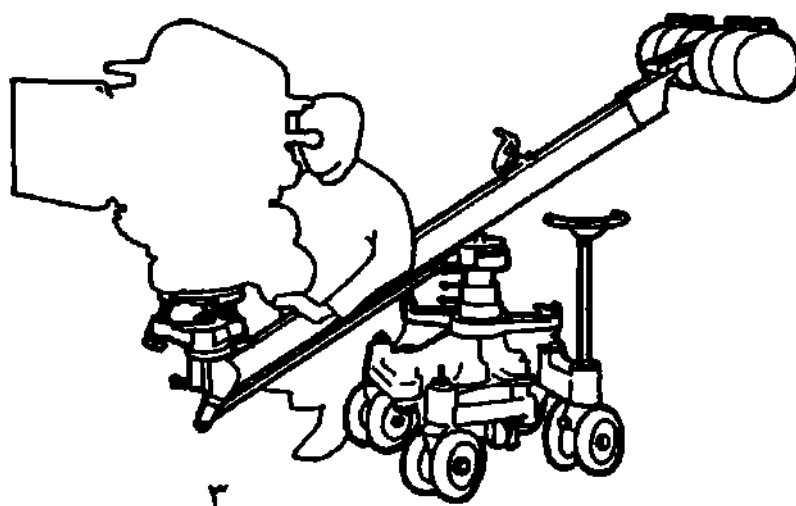
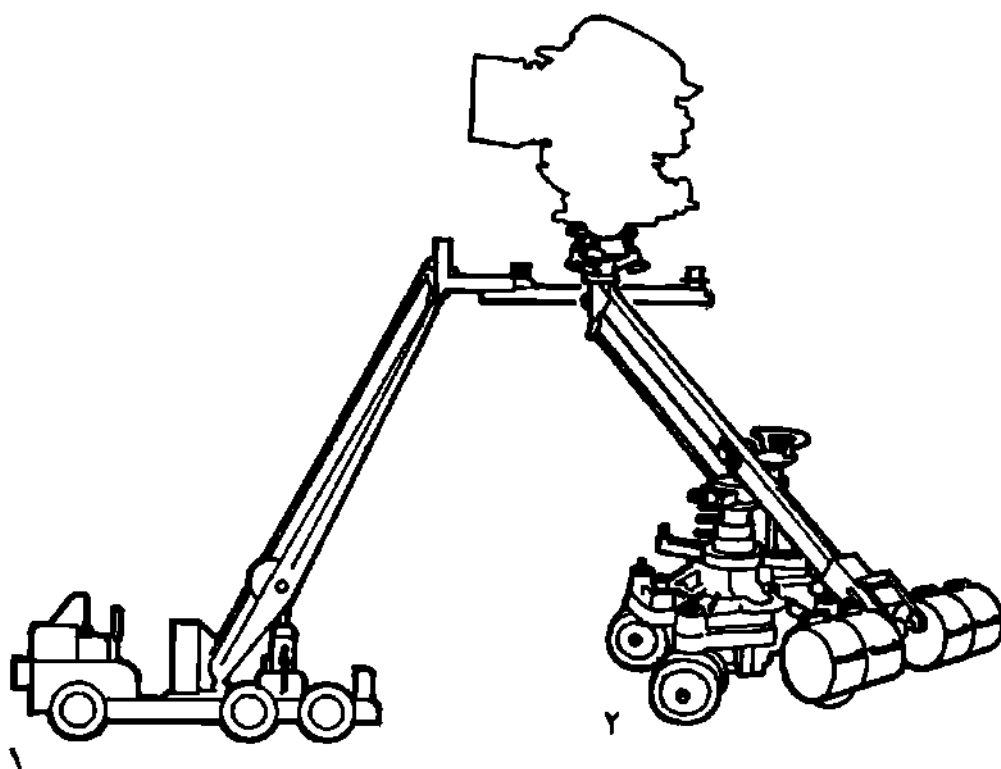
جرثقیل کوچک^{۷۱}

جرثقیل سبك وزن خاصى ساخته مى شود كه مى توان بر روى گردونه خرنكى يا وسيله نقلیه حركت تعقیبى مناسبه نصبش كرد. اين وسيله در اصل براى استفاده در محل (خارج از كارگاه) و حركت در محوطه هاى محدود ابداع شده است. جرثقیل بر روى محور پايه اى مركزى با وزنه تعادلى در انتهاى ديگر بازو حركت مى كند. بازوى به شكل متوازى الاضلاع يك وضعيت تراز را براى سكوى دوربين و محلى كه فيلمبردارى نشيند حفظ مى كند.

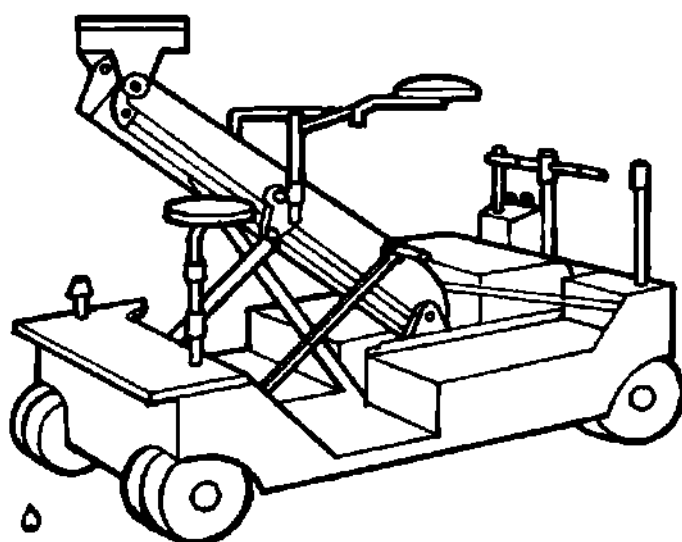
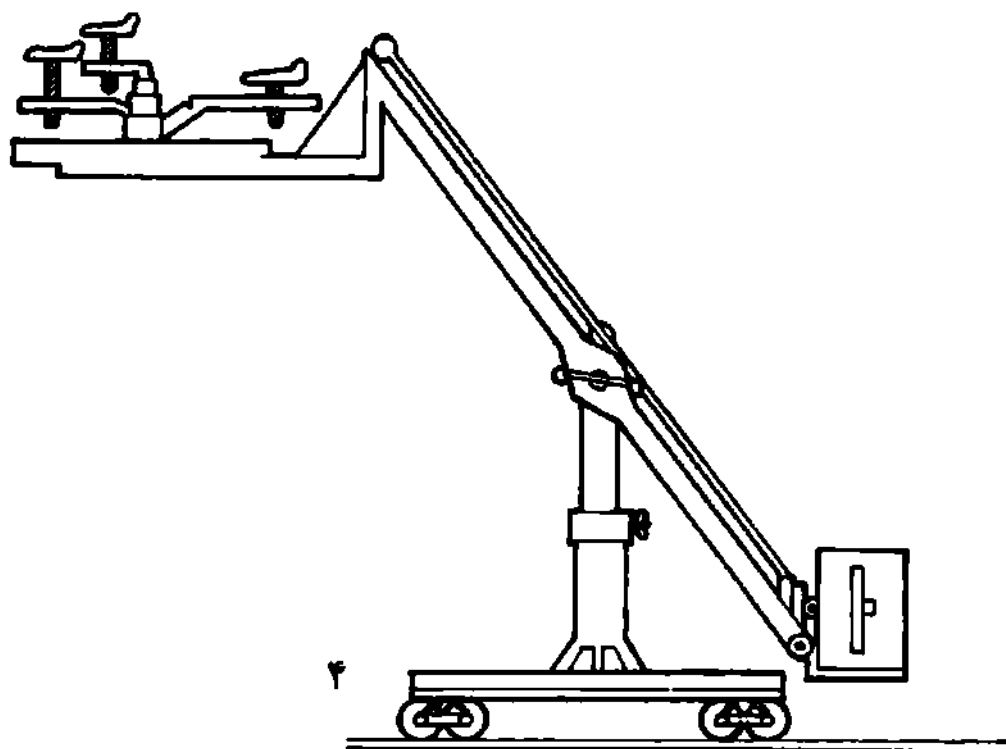
جرثقیل (بوم)^{۷۲}

جرثقیل يا آنچه كه در ايالات متحده با عنوان بوم شناخته مى شود، هنوز هم بزرگ ترين وسيله نگهدارنده دوربين است. اين وسيله در اندازه استانداردش بسيار سنگين تر از گردونه خرنكى موبولا است، اما قلمروى وسيع براى قراردادن دوربين به وجود مى آورد. قسمت گردونه پايه اى مركزى را نگه مى دارد كه نقطه انكاه و چرخش بازوى متوازى الاضلاعى بسيار بزرگ است. در يك انتها سكوى تراز سر خود دوربين وجود دارد كه پايه اتصال دوربين به شكل عادى در آن جاتعبيه شده است و بر حسب نمونه جرثقیل در نمونه هاى داراى دو صندلى، دو صندلى براى فيلمبردار و دستيار اول فيلمبردار و در نمونه هاى داراى سه صندلى، صندلى سوم براى كارگردان تعبيه شده اند.

بعضى از جرثقیلها با دست به كار انداخته مى شوند، و بقيه به وسيله سيستم نيروى برقى يا هيدروليك. استفاده از جرثقیل با دست معمولاً به وسيله يك دستيار انجام مى شود كه در انتهاى داراى وزنه تعادل بوم مى ايستد و آن را در موارد لزوم به بالا يا پايين حركت مى دهد و در هر موقعيت انتخاب شده اى قفلش مى كند. او براى انجام اين كار غالباً بر روى سكوى مخصوصى در پشت جرثقیل مى ايستد. در نمونه هاى ديگر حركته اى بوم همان طور كه فيلمبردار مى خواهد از روى سكوى دوربين كنترل مى شود. بوم را مى توان مطابق خواسته بالا برد، پايين آورد و به چرخش درآورد. در بعضى از نمونه ها پايه مركزى را نيز



جر تفریقا یا بومهای دوربین: ۱. تابان جاسمن: بسیار بزرگ برای کار در محل (خارج از کارگاه) که بر روی پایه يك کامیون سنگین ۶ جرخ ساخته شده است: ۲ و ۳. جر تفریقا با سکوی تراز- سر خود با وزنه های تعادلی برای نگهداری يك دوربین سنگین دارای پوشش صداگیر. این وسیله بر روی پایه بالابر - هیدرولیک إلك و گردونه دارای چرخهای دوتایی قرار دارد.



۴. جرثقیل بزرگی که برای حرکت بر روی ریل طراحی شده است. سکوی دارای سه صندلی، به خاطر آن که بازو ساختمانی به شکل متوازی الاضلاع دارد، در حالتی افقی باقی می ماند و به وسیله وزنه هایی در انتهای دیگر بازو متعادل می شود؛ ۵. گردونه خرچنگی مویولا، که چرخهای باد شده در آن تعبیه شده است. این گردونه که به خوبی تجهیز شده است امکان حرکت های نرم اریب، دایره ای شکل و در حقیقت در همه جهات را میسر می سازد. بازوی جرثقیل به طور هیدرولیک از طریق مخزنی که در آن پمپ الکتریکی تعبیه شده است به آرامی کار می کند و به بالا و پایین برده می شود. برای فیلمبرداری و دستیار اول فیلمبردار صندلی وجود دارد، و می توان سکوها ی انتهایی و جانبی نیز بر روی آن نصب کرد. وسایل کنترل هدایت کننده و هیدرولیک در پشت قرار دارند.

می توان بالا برد یا پایین آورد. جرثقیل غالباً يك وسیله نقلیه جا به جاشدنی است که با چرخهای جفتی بر روی مسیر قسمت مربع شکلش حرکت می کند. حرکت دهنده گردونه وقتی که دوربین در مسیر نیست از طرفی که در میدان دید دوربین نباشد کار می کند. در ایالات متحده يك شکل جرثقیل بزرگ تر ساخته می شود. این وسیله تایتان چاپمن^{۷۳} است. این وسیله دارای بازویی با نیروی بسیار است که در صورت لزوم دوربین و کادرفنی آن را تا ارتفاع ۲۷ فوت بالا می برد و بر روی بدنه جا به جاشونده وسیعی با شش چرخ باد شده نصب می شود. این جرثقیل نیرو سر خود است و می توان آن را خویشاوند دور گردونه دوربین تلویزیونی به شمار آورد. برای حرکت تعقیبی سریع در نماهای خارجی این وسیله را می توان با سرعتی بیش از ۵۵ متر در ساعت به حرکت درآورد. تجهیزاتی با این عظمت وزنی بیش از ۱۰ تن دارند و تنها در فیلمهای پرخرج به کار می روند.

عدسیها

پایه عدسی

استفاده از دو شکل پایه عدسی به طور گسترده رایج است. پایه تکی و برجك^{۷۴} عدسی. پایه تکی تنها يك عدسی را در بر می گیرد و ساخت دوربین با چنین ضمیمه ای ساده تر (و در نتیجه ارزان قیمت تر) و وزن آن سبك تر است. جایی که این عوامل اهمیت دارند، به طور بدیهی بهتر است که از مزایایشان استفاده شود. اگرچه دوربین با سیستم نصب عدسی تکی برای سرعت در کار مناسب نیست. زیرا برای هر تغییر فاصله کانونی عدسی باید جدا شده و عدسی دیگری جایگزین آن شود. اما در صورت استفاده از عدسی زوم این اشکال آشکار نمی شود، چرا که با به کار بردن اهرم زوم هر گونه فاصله کانونی مورد نظر را می توان منحصرأ انتخاب کرد. مهمتر از این، پایه عدسی تکی معمولاً برای عدسی زومی که ممکن است نسبتاً سنگین و بلند باشد نقطه انضمام بسیار محکمی بر روی دوربین است. برجك عدسی ممکن است محکم باشد اما بعضی از برجکها این طور نیستند.

برجك عدسی صفحه ای گردنده است که در جلوی دوربین نصب شده است. بر روی صفحه سه یا چهار عدسی قرار داده شده اند و با گرداندن صفحه می توان هر يك از این

73. Chapman Titan

74. turret mount

عدسیها را در وضعیت فیلمبرداری و به عبارت دیگر مستقیماً بر روی دهانه (دریچه) دوربین آورد.

عدسیهای مختلف آنچنان با هم بر روی فضایی کوچک قرار داده شده‌اند که به نظر می‌آید هر کدام در میدان دید دیگری دیده شود. يك عدسی با زاویه باز ممکن است قسمتی از لوله عدسی با فاصله کانونی بلند را در میدان دید داشته باشد. در نتیجه، بر جکها غالباً برای نگهداشتن عدسیها بر روی محورهای متباعد طراحی می‌شوند. حتی در این حالت نیز اگر عدسیها برای دوربین مورد استفاده طراحی نشده باشند، این مشکل ممکن است دوباره رخ دهد. بنابراین راه حل عاقلانه این است که این مسئله قبلاً بررسی شود، و در صورت امکان عدسیهایی را که باعث زحمت می‌شوند بر روی دورترین مجاری نسبت به عدسی دارای زاویه باز نصب کنیم.

انواع عدسی

بسیاری از دوربینها با دامنه وسیعی از عدسیها، که اختصاصاً برای استفاده با آن دوربینها طراحی شده‌اند، تجهیز شده‌اند. اما گروهی از کارخانه‌ها عدسیهایی با ساختمان و فاصله کانونیهای متفاوت برای استفاده بر روی دوربینهای مختلف تولید می‌کنند. داشتن حق انتخاب بین شش یا هفت فاصله کانونی متفاوت چیزی غیر عادی نیست، فاصله کانونیهای متفاوتی که با دوربینهای ۳۵ میلیمتری محدوده‌ای از زاویه باز (۲۵ میلیمتر که زاویه دید 50° را به دست می‌دهد) تا فاصله کانونی استاندارد (مثلاً میدان دید مشابه میدان دید طبیعی انسان) را در بر می‌گیرند. مدیر فیلمبرداری با در اختیار داشتن چنین محدوده‌ای از درشت‌نمایی تصویر می‌تواند از عهده بسیاری از کارها برآید. اگرچه، وقتی که زاویه دید دوربین باید حتی بازتر از اینها باشد عدسی كوك ۱۸ میلیمتری سری III^{۷۵}، یا آنژنیوی پس کانونی $56/14$ میلیمتری $5/43$ ، یا حتی کینوپتیک $8/9$ میلیمتری $9/41$ که عدسی با زاویه فوق العاده باز و میدان دیدی 108° بر روی دوربینهای ۳۵ میلیمتری است، باید به کار گرفته شوند.

در طرف مقابل این مقیاس عدسیهایی مثل تله پانکروی كوك $8/42$ میلیمتری $8/152$ یا تله‌ستیگمای $79/228$ میلیمتری $6/44$ ، دال میر $80/300$ میلیمتری $6/45$ ، یا

75. Cooke Series III

76. Angenieux Retrofocus

77. Kinoptik

78. Cooke Telepanchro

79. Telestigma

80. Dallmeyer

سپورت-فرن-کیلار کیلفیت^{۸۱} ۶۰۰ میلیمتری ۴۵/۶ یا بیرنز و امینتار ساویر^{۸۲} ۱۰۰۰ میلیمتری ۴۴/۵ وجود دارند. این عدسیهای دارای فاصله کانونی بلندتر برای شرایطی که درشت نمایی تصویر در حد زیاد مورد نیاز است در نظر گرفته شده اند. به عنوان مثال برای موضوعهای کوچک دور از دسترس که در فاصله ای قرار دارند که هیچ راه بهتری برای حصول یک تصویر بزرگ تر نیست. تعدادی از کارخانه ها عدسیهایی که دامنه کامل فاصله های کانونی را در بر می گیرد، ساخته اند.

همه عدسیها دارای وسیله تنظیم کانونی و کنترل غنیه^{۸۳} برای تنظیم عدد f یا عدد T هستند. عدد f قطر مؤثر گشودگی عدسی است و بنابراین همانند نشانه ای، قدرت عبور دادن نور آن را نمایش می دهد. استفاده از عددهای T راه دقیق تر (یا آکادمیک تر) رسیدن به وسیله کنترل مشابه است. عدد T، با در نظر گرفتن عواملی که باعث هرگونه اتلاف نور در سیستم اپتیکی عدسی می شوند، نشان دهنده انتقال و عبور است و قدرت کلی انتقال نور عدسی را نمایش می دهد. درجه f یک رابطه صرفاً ریاضی است. هر چند درجه های T دقیق تر هستند، اختلاف میان درجه های T و f در عمل جزئی است مگر آن که عدسیهایی مورد استفاده قرار گیرند که شامل عناصر^{۸۴} بسیار باشند، مثل عدسیهای زوم. معهذاً، درجه های T سیستمی است که با عمومیت بیشتری متداول است و برخی عدسیها فقط با این درجه ها نشانه گذاری شده اند.

عدسیهای زوم

عدسیهای زوم در دامنه ای از درشت نماییها به طور پیوسته قابل تنظیم هستند، اما این سیستم تنها دامنه میانه فواصل کانونی را در بر می گیرد. به عنوان مثال، این دامنه می تواند از ۲۵ تا ۲۵۰ میلیمتر را در بر بگیرد. منتهی الیه گشودگی زاویه و بلندی فاصله کانونی عدسیها به میزان قابل ملاحظه ای کوتاه تر و بلندتر از این است. دامنه همانند یک نسبت بیان می شود. که در این مورد ۱ به ۱۰ است. یک عدسی متنوع تر ممکن است دارای نسبت ۱ به ۲۰ باشد که دامنه فاصله کانونیهای ۲۵ تا ۵۰۰ میلیمتر را به دست می دهد. در مواردی محدود وقتی که درشت نمایی کمتر یا بیشتر لازم باشد می توان یک عدسی دارای فاصله

81. Kilfitt Sport-fern-Kilar

82. Birns and Sawyer Omnitarr

83. iris

۸۴. element، منظور عدسیهای داخلی یک لنز است، اما چون برای کل لنز معادل عدسی انتخاب شده در این مورد به ناچار از عنصر یا جزء متسکله استفاده می شود - م.

کانونی ثابت را نصب کرد. طبیعتاً، هرچه دامنه فاصله کانونیهای موجود در يك عدسی زوم بلندتر باشد باید انتظار داشت که نهایت دهانه مناسب برای کار آن کمتر شود. رابطه‌های نمونه‌وار دامنه دهانه به فاصله کانونی در عدسیهای رایج عبارت است از $T2/8$ در يك عدسی ۱۰۰-۲۰ میلیمتر، $T3$ در يك عدسی ۱۲۰-۲۰ میلیمتر و $T9$ در يك عدسی ۵۰۰-۲۵ میلیمتر.

مزایای عملی خاص عدسی زوم شامل موارد زیر است. برای قراردادن کامل موضوع در قاب بدون حرکت دادن دوربین می‌توان فاصله کانونی را تنظیم کرد، تغییرات سریع از يك فاصله کانونی به فاصله کانونی دیگر در بین نماها عملی است، و از خود حرکت زوم می‌توان به عنوان يك جلوه اپتیکی استفاده کرد.

اگر از مزیت عمق میدان محدودتر حاصل از فاصله کانونی بلند و دهانه باز استفاده شود، کانونی کردن دقیق‌تر است. بنابراین عدسیهای زوم بر روی بلندترین فاصله کانونی و بازترین دهانه عدسی کانونی شده و سپس بر روی فاصله کانونی لازم برای فیلمبرداری تنظیم می‌شوند. عدسیهای زوم جدید با يك بار تنظیم در هر فاصله‌ای کانونی می‌مانند، در صورتی که در انواع قدیمی‌تر وقتی که فاصله کانونی تغییر داده می‌شد باید عمل کانونی کردن مجدداً انجام شود. اگرچه، برای حفظ حالت کانونی در سراسر زوم يك عمق کانونی سراسری دقیق ضروری است. اگر رابطه صحیحی بین عدسی و فیلم وجود نداشته باشد وقتی که زوم را تا زاویه باز انجام می‌دهیم عدسی از حالت کانونی خارج می‌شود.

دو خصلت ویژه اپتیکی مشترك در همه عدسیهای دارای فاصله کانونی بلند در عدسی زوم نیز وجود دارند. هنگامی که از فاصله کانونی بلندتر عدسی استفاده می‌شود موضوع به طوری غیر طبیعی بیش از حد کوتاه شده ظاهر می‌شود، و عمق میدان کم می‌شود. بنابراین در مورد موضوعهای متحرك دارای فاصله وقتی که نما حرکت زوم را در بر دارد، تکنیک تعقیب کانون دقیق لازم است. متأسفانه، ممکن است هنگام استفاده از عدسی زوم این نکات به سادگی فراموش شوند، به ویژه اگر قسمت ابتدائی نما با فاصله کانونی نسبتاً کوتاه گرفته شود.

عدسیهای زوم در فیلم‌سازی امر وزی بسیار مهم هستند. اگرچه این عدسیها گاه و بیگاه با اشتیاق به وسیله اشخاص بی‌تجربه مورد استفاده قرار می‌گیرند. وقتی که زوم به طور مکرر در يك فیلم ظاهر شود حالتی کاملاً یکنواخت پیدا می‌کند. حالت بسیار ماهرانه‌تر استفاده از زوم ترکیب جلوه زوم با حرکت تعقیبی و چرخش افقی است.

عدسیهای زومی که با نیروی موتورهای الکتریکی کار می کنند امکان انتخاب حرکت زوم پیوسته و یکنواخت با سرعتهای متنوع را به وجود می آورند. زوم بسیار آهسته ای که با چرخش افقی دوربین و حرکت تعقیبی ترکیب شده باشد به هیچ وجه شبیه زوم به نمایش در نخواهد آمد. در صورت استفاده به جا و مناسب، حتی اگر گروه سازنده فیلم در هر روز فیلمبرداری يك بار از آن استفاده کرده باشند، تماشاچی هرگز متوجه نمای دارای زوم در فیلم نمی شود.

در يك نمای عمومی که شامل حرکت تعقیبی است، می توانید بازیگران را تعقیب کرده و کار را با يك نمای درشت تمام کنید و در نتیجه کارگردان می تواند تمامی صحنه را بدون احتیاج به برش حفظ کند. زوم در صورتی که به طریقی معین انجام شود می تواند جایگزین نمای دارای حرکت تعقیبی گردد. زوم سریع را می توان برای جلوه ای تکان دهنده مورد استفاده قرار داد.

زوم وسیله ای مطلوب برای تلویزیون است. اما شرایط خاص تلویزیون به تکنیکی متفاوت نیاز دارد.

عدسیهای ۶۵ میلیمتری

برای فیلمبرداری ۶۵ میلیمتری پرده عریض، فاصله کانونی استاندارد حدود ۸۵ میلیمتر (با زاویه دید^{۸۵} حداکثر ۳۵°) است. برای این اندازه چنین دامنه ای از عدسیها در دسترس نیست. اما يك واحد دوربین کاملاً تجهیز شده می تواند انتظار در دسترس داشتن پنج فاصله کانونی را داشته باشد. این مجموعه در مورد عدسیهای پانائیزن ممکن است شامل يك اتوپاناتار^{۸۶} ۲۵ میلیمتری (زاویه فوق العاده باز)، پاناتار ۵۰ میلیمتری، ماکرو پاناتار^{۸۷} ۵۵ میلیمتری (عدسی بی بادامنه کانونی بلند استثنایی تا ۱۰ اینچ) باشد. بدون مورد استثنایی عدسی ۵۵ میلیمتری، همه این عدسیها دارای يك فاصله حداقل کانونی کردن ۴-۵ فوت بدون استفاده از وسایل کمکی اپتیکی هستند، و می توان بر روی دوربین BNC یا NC (ص ۵۶ را نگاه کنید). مورد استفاده قرارشان داد. عدسی ۵۰ میلیمتری دارای دهانه باز استثنایی ۴۱ است. مجموعه عدسی بی نظیر این مجموعه با دو عدسی برای موقعیتهای خاص قابلیت انعطاف معقولی برای کار را به دست می دهد. عدسیهای زوم ۶۵ میلیمتری دارای دامنه فاصله کانونی به وسعت آنهایی که برای

دوربینهای ۳۵ میلیمتری طراحی شده‌اند، نیستند. معمولاً نسبت ۱ به ۳ یا ۱ به ۳/۵ حداکثر مسئله است. دامنه حداقل برای کانونی کردن (بدون وسیله ضمیمه) در حدود ۵ فوت است.

کیفیت تصویر زوم

با وجود بهبودهای بزرگ در کیفیت تصویر عدسیهای زوم تا همین اواخر به ناچار پذیرفته می‌شد که دست کم برای استفاده ۳۵ یا ۶۵ میلیمتری هیچیک از این عدسیها نمی‌توانند عملکرد حساس‌ترین عدسیهای منفرد را داشته باشند. هنوز هیچیک از عدسیهای زوم دهانه باز و فاصله کانونی با حداکثرهای عدسیهای عادی را ارائه نمی‌کنند. اگر برای تغییر اجرا وسیله‌ای اپتیکی بر روی عدسی زوم اضافه کنیم، تصویر به ناچار باید اندکی جلوه کاهش کیفیت را در بر داشته باشد. در برخی شرایط یا صحنه‌های معین که وضوح حداکثر مطلق آنچنان مهم نیست، این امر ممکن است در واقع اهمیت نداشته باشد. اما در عمل هر کارخانه‌ای که عدسیهای زوم یا ملزومات اپتیکی این گونه عدسیها را ساخته باشد دامنه‌ای از عدسیهای عادی را نیز می‌سازد. اکنون ادعا می‌شود که کار بهترین عدسیهای زومی که اخیراً طراحی شده‌اند تقریباً از کار عدسیهای دارای فاصله کانونی منفرد غیر قابل تشخیص است.

وسایل کنترل اتوماتیک برای عدسیهای زوم

برای استفاده از عدسیهای زوم موتور کنترل خاصی در دسترس است. این وسیله دستگاه الکتریکی ۱۲ ولت کوچکی است که لمس یک دکمه زومی خودکار را، که از نظر سرعت هم نرم است و هم یکنواخت، مسیر می‌سازد. در بسیاری از وسایل کنترل اتوماتیک سرعت زوم را می‌توان به نحو مقتضی تغییر داد. یک مدل نمونه‌وار با دو دامنه سرعت، حرکت زومی با زمان ۵ تا ۶۰ ثانیه را در کل دامنه فاصله کانونی به دست می‌دهد. و در صورت استفاده از دنده گرداننده دیگر می‌توان زمان $\frac{1}{4}$ تا ۲ ثانیه تا ۱۲ ثانیه را به دست آورد. با تنظیم دو وسیله متوقف کننده که در عدسی تعبیه شده‌اند می‌توان حدود هر نمای دارای زومی را از قبل برگزید.

عدسیهای خاص

عدسی نماهای تبلیغاتی^{۸۸}

در برخی نماها که مکرراً مورد استفاده قرار می گیرند، موضوعی در دامنه ای نزدیک دیده می شود و سپس تقریباً به طور ناگهانی دوربین به طرف بالا حرکت کرده و با تغییر سریع کانونی به موضوع یا صحنه ای دیگر در فاصله میانی یا دور دست تغییر می یابد. در یک عدسی معمولی، با فرض این که در وهله اول امکان کانونی کردن فاصله نزدیک را به حد کافی داشته باشد، این تغییر در کانونی کردن مستلزم یک حرکت دورانی تقریباً کامل در حلقه کانونی است. انجام سریع و نرم یک چنین حرکتی در واقع بسیار مشکل است. بنابراین وسیله ای ایتیکی به نام عدسی نمای تبلیغاتی ساخته شده است که حرکت حلقه تنظیم کانون^{۸۹} برای همین مقدار تغییر کانونی در آن بسیار کمتر از یک عدسی عادی است. این وسیله همچنین برای کانونی کردن فاصله فوق العاده نزدیک بدون افزودن هر گونه ضمیمه مکمل طراحی شده است. عدسیهای ماکرو کیلار^{۹۰} ۴۰ میلیمتری ۴۲/۸ که دامنه کانونی در آن از ۴ اینچ تا بی نهایت و ماکرو کیلار ۹۰ میلیمتری ۴۲/۸ که دامنه کانونی در آن از $\frac{3}{8}$ ۵ اینچ تا بی نهایت است، دو عدسی نمونه وار نمای تبلیغاتی هستند.

این عدسیها در عین مطلوب بودن برای هدفی که بر اساسش طراحی شده اند، برای فیلمبرداری عادی مناسب نیستند. زیرا کانونی در آنها متناسب با تنظیمهای دقیق و گاهی اوقات بسیار جزئی که در خلال جریان یک برداشت عادی پیش می آید به نحو بسیار پیچیده ساخته شده است. اما مشخصاً برای نماهای فوق العاده درشت، و جایی که در صورت عدم استفاده از آنها لوله های رابط^{۹۱} مورد نیاز خواهند بود، این عدسیها کارساز هستند.

عدسیهای تبدیل کننده به زاویه - باز^{۹۲} و افزایش دهنده فاصله کانونی^{۹۳}

وسیله تبدیل کننده به زاویه باز، عدسی خاصی است که برای کاهش درشت نمایی عدسی از طریق کوتاه کردن فاصله کانونی آن در جلوی عدسی قرار داده می شود. این وسیله معمولاً در عدسیهای زوم مورد استفاده قرار گرفته است تا از طریق بسط دادن

88. Pack shot lens

89. focus ring

90. Macro Kilar

91. extension tube

92. Wide-angle converter lens

93. tele extender lens

زاویه‌ای که در آغاز خیلی بازتر است، دامنه دومی از فاصله‌های کانونی مهیا شود. این تسهیلات دو دامنه‌ای بر مشکلی که در برخی عدسیهای زوم وجود دارد فایق می‌آید - به طور نمونه، اگرچه این تسهیلات فاصله کانونی تله فتویی واقعی مهیا می‌سازند کمترین فاصله کانونی نباید بازتر از مقدار «استاندارد» باشد. عدسیهای تبدیل کننده به زاویه باز اثری بسیار ناچیز بر روی نوردهی دارند، و در هر مجموعه‌ای در مقایسه با عدسی عادی دارای فاصله کانونی مشابه، ترکیب عمق میدان را تغییر می‌دهند. اگرچه جز در مورد نوع چشم ماهی^{۹۴} که معمولاً بر روی عدسی ۵۰ میلیمتری قرار داده می‌شود، استفاده عمومی از این نوع عدسی در سالهای اخیر کنار گذاشته شده است. اما، البته، جلوه چشم ماهی بسیار به ندرت مورد نیاز است.

نمونه‌های معینی از عدسیهای افزایش دهنده فاصله کانونی برای استفاده با عدسیهای زوم ساخته شده‌اند. این عدسیها میان عدسی و دوربین قرار می‌گیرند و در عمل شعاعهای همگرا را به مقداری ناچیز در پشت عدسی باز می‌کنند، برای این که در نقطه‌ای عقب تر از نقطه کانونی معمول کانونی شوند. در اینجا اثر به شکل يك افزایش درشت نمایی در دامنه زوم است، که عدسی تله فتویی با فاصله کانونی بسیار بلند به دست می‌دهد. يك افزایش دهنده فاصله کانونی با عامل^{۹۵} ۲ تمامی فاصله کانونیها را دو برابر می‌کند. بنابراین يك عدسی ۲۵-۲۵۰ میلیمتری به عدسی ۵۰-۵۰۰ میلیمتری تبدیل می‌شود. این امر تأثیری قابل ملاحظه بر نوردهی دارد، که بر حسب عامل درشت نمایی افزایش دهنده فاصله کانونی مستلزم افزایش دو درجه دیافراگم یا بیشتر می‌شود. هر چند این امر به طور کلی پذیرفته شده است که ضمیمه اپتیکی با هر شکلی ممکن است مقداری، هر چند ناچیز، بر کیفیت تصویر اثر بگذارد.

عدسیهای مکمل درشت نما

عدسی مکمل درشت نما^{۹۶} یا عدسی «دیوپتری»^{۹۷} معمولاً عدسی گوژکاوی^{۹۸} است که در جلوی عدسی دوربین قرار داده می‌شود. این عدسی امکان کانونی کردن فاصله نزدیک را در دامنه‌ای که به نسبت قدرتش متغیر است، به وجود می‌آورد. قدرت عدسی بر حسب دیوپتر، اعداد متقابل فاصله کانونی بر حسب متر، بیان می‌شود. فاصله کانونی

94. fisheye lens

95. factor

96. close-up lens

97. diopter

98. meniscus

عدسی بر حسب میلیمتر را می توان از تقسیم کردن ۱۰۰۰ بر قدرت پوشش دیوپتری عدسی به دست آورد. به عنوان مثال فاصله کانونی يك عدسی با دیوپتر -۲ به این شکل محاسبه می شود:

$$\frac{1000}{2} = 500 \text{ سانتیمتر یا میلیمتر}$$

وقتی که با استفاده از عدسی درشت نما عدسی دوربین را بر روی بی نهایت کانونی کنیم، این عدسی بر روی نقطه ای در ۵۰ سانتیمترش کانونی خواهد شد. این حد نهایی دامنه است زیرا هر عدسی دوربینی را بر روی فاصله ای نزدیک تر از بی نهایت می توان کانونی کرد. برای کانونی کردن در دامنه ای بسته تر با عدسیهای درشت نما متقابلاً فاصله کانونی کردن بسته تری امکان پذیر است.

معمولاً، عدسیهای درشت نما با قدرت درشت نمایی بسیار زیاد ساخته نمی شوند، زیرا در این صورت ممکن است باعث خرابی شدید کیفیت تصویر فیلم شوند. برای ایجاد عدسی معادل قوی تر می توان عدسیها را با هم ترکیب کرد. در این مورد قدرتهای دیوپتری به سادگی برهم افزوده می شوند و عدد ترکیب شده به عنوان اساس محاسبه مورد استفاده قرار می گیرد.

عدسیهای دارای میدان دید تقسیم شده^{۹۹}

وقتی که عدسی يك دوربین بر روی بی نهایت یا بر روی اشیائی با بُعد قابل ملاحظه کانونی شده است، با هر دهانه عدسی بی که مورد استفاده قرار گیرد تقریباً همه موضوعهایی که در پیشزمینه نزدیک قرار دارند به شدت غیر کانونی^{۱۰۰} (ناواضح) می شوند، در حدی که حتی ممکن است غیر قابل رؤیت شوند. با قراردادن نصف یا قسمتی از عدسی درشت نما در جلوی عدسی دوربین، ضمن واضح نگه داشتن موضوع اصلی که در فاصله دور قرار دارد، می توان اشیاء نزدیک تر را در قسمتی از تصویر به حالت وضوح کامل درآورد. بدین ترتیب هنگامی که محدوده میانه به طور ناواضح^{۱۰۱} باقی می ماند میدان دید به دو «باریکه»^{۱۰۲} از وضوح کانونی تقسیم می شود.

عدسی دارای میدان دید تقسیم شده معمولاً يك نصفه عدسی است که ممکن است

99. Split-field lenses

100. out of focus

101. defocused

102. strip

نصف یا کمتر از نصف يك عدسی دور بین را ببینند. هر چند جلوه مشابه را می توان با فیلمبرداری جداگانه باریکه های فیلم و ترکیب کردنشان در زمان چاپ به دست آورد. وقتی که دهانه های بسته عدسیهای دارای زاویه باز یا عدسیهای زوم مورد استفاده قرار گیرد و يك عدسی دارای میدان دید تقسیم شده به طور صحیح بر روی نمای درشت پیشزمینه قرار داده شود، به وسیله واضح ارائه کردن قسمت های زیادی از تصویر جلوه های فوق العاده ای از حالت کانونی عمیق^{۱۰۳} به وجود می آید.

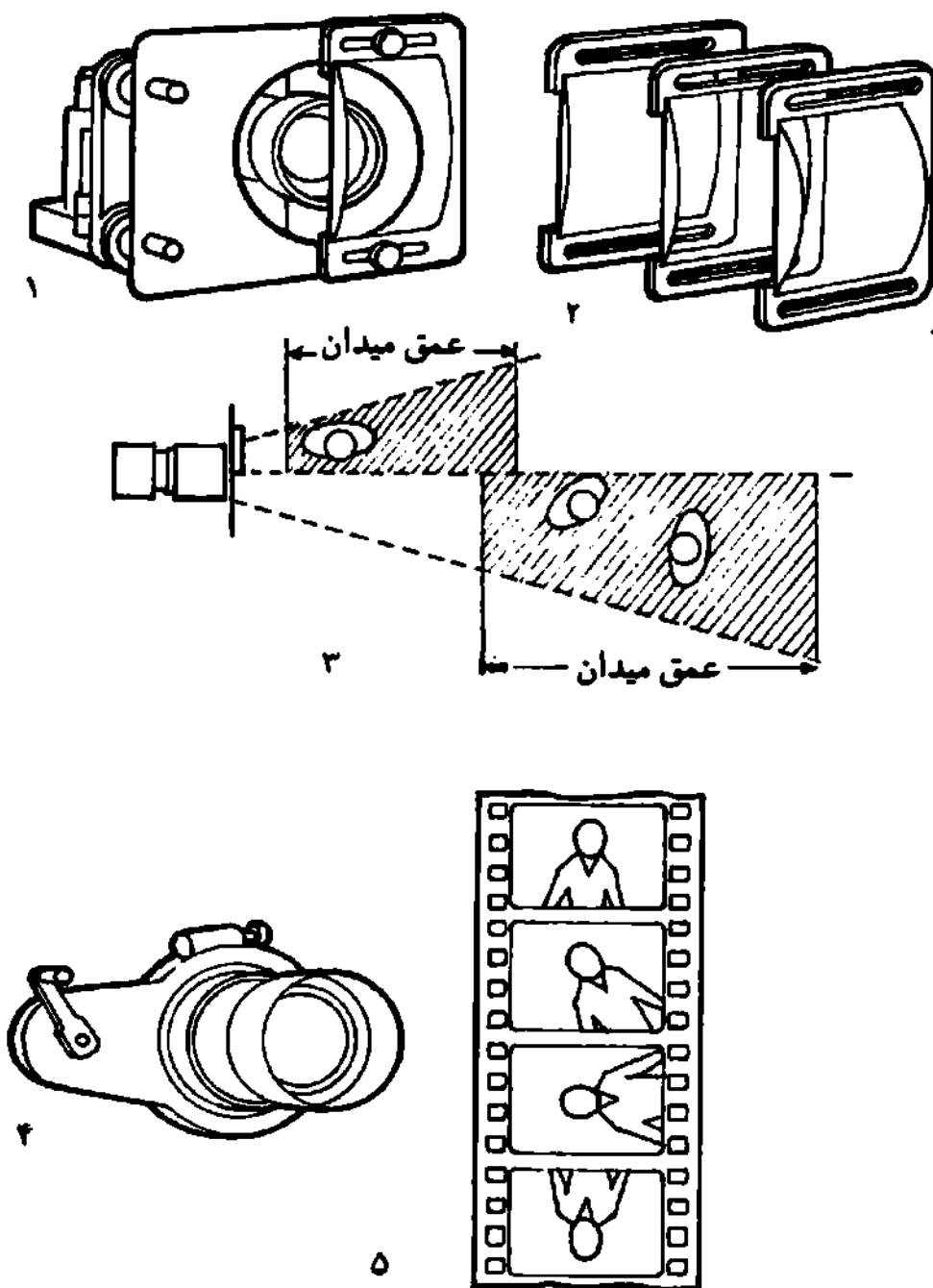
هنگام استفاده از تکنیک عدسیهای دارای میدان دید تقسیم شده، مسئله اصلی پنهان کردن لبه حیطه اتصال دو میدان است. این کار را می توان با تراز کردن لبه بر روی عاملی معین در صحنه انجام داد. اما فقط در جایی که شرایط خاص محیط اجازه تنظیم را می دهند یا مقداری آزادی عمل برای قراردادن چیزهای مورد لزوم برای عدسی در صحنه وجود دارد، می توان این گونه عدسیها را مورد استفاده قرار داد.

عدسیهای چندوجهی^{۱۰۴}

عدسی چندوجهی به وسیله سیستم منشورهای داخلی از يك موضوع يك سری تصویر در يك کادر به وجود می آورد که معمولاً با اشکال هندسی در عرض حیطه تصویر تنظیم شده اند. استفاده از این جلوه «اپتیکی» باید توأم با هوشیاری باشد و معمولاً فقط در کارهای تبلیغاتی یا آگهیها از این جلوه استفاده می شود.

عدسی آنامورفیک (تغییر شکل دهنده)

تغییر شکل، اعمال فشردگی افقی به تصویر است که در تعدادی از سیستمهای پرده عریض مورد استفاده قرار می گیرد. عدسیهای آنامورفیک معمولاً به عنوان قسمتی از يك سلسله تغییر که برای سیستمی معین ساخته شده تهیه می شوند و جلوه اپتیکی^{۱۰۵} به هر حال در زمانی که تصویر بر روی پرده ظاهر می شود بر طرف می گردد. اما با کنار گذاشتن تعمدی مرحله حذف فشردگی، جلوه های آنامورفیک در تصویر پرده مورد استفاده قرار گرفته اند. استفاده های عادی عدسی آنامورفیک در صفحه ۵۲ توضیح داده شده است.



۱. عدسی دیوپتری دارای میدان دید تقسیم شده. آرایشی است که امکان می دهد يك عدسی مکمل درشت نما، ۲. بر روی بخشی از عدسی دوربین قرار داده شود که در نتیجه، ۳. قسمتهایی از صحنه که (تحت عمق میدان معمولی موجود) دارای دامنه های بسیار متفاوت هستند، در هر دو قسمت واضح باشند. خط تقسیم کننده دو حیطه را از طریق تراز کردن آن بایک عامل مستقیم در صحنه با انداختنش در يك حیطه سایه، می توان پنهان کرد. ۴. با عدسی گردان می توان تصاویر ثابت را به صورت واژگون، واقع در کنار قاب یا در هر زاویه ای، ۵. در میدان عملی 360° به وجود آورد.

عدسی گردان^{۱۰۶}، یا منشور دم فاخته‌ای^{۱۰۷}

با استفاده از عدسی گردان که تقریباً بر روی تمامی دوربینهای ۳۵ میلیمتری قابل نصب است می‌توان کل تصویر فیلم را بر محور خودش به طور سرازیر یا در هر زاویه‌ای در يك دایره کامل به گردش درآورد. عدسی در هر جهتی می‌چرخد و برای استفاده در صحنه‌های ثابت مناسب است. این عدسی با عدسی منشوری دارای چند تصویر قابل ترکیب است. اگر چه معمولاً در جایی که بلندترین فاصله کانونی قابل قبول ۵۰ میلیمتر باشد، این عدسی ممکن است زاویه عدسی دوربین را محدود کند. این عدسی همچنین در نسخه مثبت فیلم تصویر سمت چپ را به سمت راست منتقل می‌کند.

۳ نورپردازی و تجهیزات دیگر

نورپردازی با چراغ قوسی^۱ اگر چه مستلزم استفاده از تجهیزات پردردسر و سنگین است که باید به وسیله جریان برق پیوسته به کار انداخته شوند اما آنچنان نور عظیمی تولید می کند که علیرغم معایبش در استودیوهای بزرگ و محلهایی که فیلمهای بزرگ در آنها فیلمبرداری می شود به صورت گسترده مورد استفاده قرار می گیرد.

اصول چراغ قوسی

اصل روشنایی قوس کر بن بسیار ساده است — میان نقاطی که به طور مثبت و منفی شارژ شده اند جرقه ای نگه داشته می شود و نور سفید درخشانی^۲ به دست می آید. اما بقای این روشنایی وابسته به جدانگهداشتن و قطب بندی^۳ صحیح کر بنها است. در غیر این صورت نور شروع به جرقه زدن و چشمک زدن می کند. همان طور که قوس می سوزد، میله های کر بن به تدریج تحلیل می روند و به طور متوسط تا یک ساعت دوام دارند و پس از آن باید تعویض شوند. هنگامی که میله ها کوتاه می شوند برای ثابت نگه داشتن شکافی که در یک بروت ۲۲۵ آمپر $\frac{3}{4}$ اینچ است، باید به هم نزدیکشان کرد. یک کر بن به طور الکتریکی به طرف کر بن دیگر حرکت داده می شود. اگر چه برای تنظیمهای اضافی این عمل را می توان به وسیله دست انجام داد. دوميله کر بن به صورت انتها به انتها قرار داده نمی شوند بلکه در زاویه ای قرار داده می شوند که قطب منفی یکی در زیر قرار داشته باشد. برای جلوگیری از نامرتب سوختن انتهای (دهانه سوختگی) کر بن مثبت (که سریع تر می سوزد) این کر بن در عین حال که به جلو حرکت می کند به آهستگی گردانده می شود.

1. Arc lighting

2. brilliant

3. polarity

کربن منفی به گرداندن احتیاج ندارد.

تصویری از نکه‌های کربنها به وسیله يك سیستم آئینه‌ای یا منشوری که در طرفین و پشت چراغ تعبیه شده است منعکس می‌شود. این تصویر را می‌توان از پشت شیشه‌های تماشای^۴ مخصوص که با صافیهای تیره پوشانده شده‌اند، تماشا کرد. برای نمایش این که جریان در چه مسیری حرکت می‌کند نوری قطب بندی شده وجود دارد. و برای بررسی این که کربن مورد نظر اول می‌سوزد می‌توان کربنها را از میان دریچه تماشا کرد. در غیر این صورت ممکن است تقسیم دو قسمت مثبت و منفی بر عکس شود.

در این لامپها دو نوع کربن مثبت مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای تغییر دادن کیفیت روشنایی فقط تغییر دادن اجزاء کربن در قطب مثبت لازم است.

۱. کربن دارای دمای رنگ پایین (LCT)^۵ نوری با کیفیت نزدیک به يك لامپ‌التهابی^۶، البته با شدتی بسیار بالاتر، به دست می‌دهد. نوری که تولید می‌شود از نور يك کربن شعله سفید با صافی، بیشتر است. این کربن در ۳۳۵۰ کلوین می‌سوزد. (این کربنها به خاطر چشمک زدنشان امروزه به ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرند.)

۲. کربن شعله سفید، نوری در حدود ۶۰۰۰ کلوین به دست می‌دهد. برای تصحیح این نور و رساندنش به حد نور روز، يك صافی ژلاتینی سبز نور سفید (سبز WF)^۷ بر روی لامپ مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای رساندن دمای رنگ به نور لامپ‌التهابی يك صافی نارنجی دمای رنگ (CTO)^۸ مورد استفاده قرار می‌گیرد. این صافی دمای رنگ را به حدود ۳۲۰۰ کلوین می‌رساند.

فرآیند تعویض کربنها در يك لامپ قوسی «هرس کردن»^۹ نامیده می‌شود و انجام دادنش به زمانی بیش از يك دقیقه نیاز ندارد. قسمت داخلی یا سازوکار لامپ به وسیله لولا به عقب بر می‌گردد تا راهی برای دسترسی به وجود آید و هر دو میله کربن را می‌توان تعویض کرد. برای کنترل سرعت چرخش کربن مثبت يك تنظیم کننده در پشت این قسمت قرار دارد. کنترلی دیگر، یعنی کلید انتخاب «نور لکه‌ای»^{۱۰} یا «پراکنده»^{۱۱}، امکان تنظیم پهنای

4. Viewing glass	5. low colour temperature (LCT)
6. incandescent lamp	7. gelatine filter (WF Green) white flame green
8. colour temperature orange (CTO) filter	9. trimming
10. spot light	11. flood light

پرتونوری را که از لامپ خارج می شود به وجود می آورد. این وسیله قطر گسترش شعاعهای نور را بر اساس جدول راهنمایی که از صفر تا ۱۰۰ شماره گذاری شده است تنظیم می کند، ۱۰۰ حالت کاملاً لکه ای و صفر حالت پراکندگی کامل است. مدیر فیلمبرداری دستور این تنظیم را به برقکار اصلی می دهد.

انواع چراغ قوسی

سه نوع چراغ قوسی اصلی وجود دارند: بروت^{۱۲}، ۱۵۰ آمپر و دوآرك^{۱۳}. بروت که چراغی ۲۲۵ آمپر و دارای وسیله کانونی کردن نور برای حالت لکه ای است، روشنایی اساسی را برای همه موارد دارای مقیاس بزرگ به وجود می آورد. از نوع سوپر بروت (۲۷۵ آمپر) نیز استفاده می شود اما این چراغ به طور گسترده انطباق نیافت. گرمایی که قوس کربن تولید می کند بسیار زیاد است، و به همین دلیل در این نوع چراغ قوس کربن در محفظه ای با تهویه قوی قرار داده می شود. نور از طریق يك عدسی فرنل مقاوم در برابر گرما با قطر ۲۵ اینچ کانونی می شود و تنظیم پهنای اشعه در محدوده میان ۱۶° (حالت لکه ای) تا ۴۸° (حالت پراکنده) امکان پذیر است.

میان بروتهایی که در آمریکا ساخته می شوند و بروتهای ساخت بریتانیا تفاوتی در ساختمان وجود دارد. مدلهای آمریکایی يك قطعه ای ساخته می شوند در حالی که مدلهای بریتانیایی دارای قسمت مرکزی جابجا شونده ای هستند که کربنها و اتصالاتشان را در بر می گیرد. به عنوان مقیاسی برای ایمنی این قسمت را نمی توان خارج کرد مگر آن که چراغ خاموش شده باشد.

چراغ قوسی ۱۵۰ آمپر، اگرچه کوچک تر از بروت است و نور کمتری دارد، دارای طرح اساسی مشابهی است. این چراغ دارای يك عدسی فرنل ۲۰ اینچی و پهنای اشعه قابل تنظیم میان ۳/۵° (حالت لکه ای) و ۱۰/۵° (حالت پراکنده) است فاصله میانی کربنها در حد ۱/۴ اینچ حفظ می شود. و همانند بروت، تغذیه کربن از طریق نیروی برق انجام می شود.

يك نوع چراغ قوسی لکه ای ۱۵۰ آمپر دیگر نیز وجود دارد که جلوه لکه ای کانونی شده با پیرامون سخت ایجاد می کند و برخی اوقات در فیلمبرداری نمایشهای تئاتری مورد استفاده قرار می گیرد، اما در کارهای دیگر فیلم به ندرت به کار می رود.

دوآرك (نورافكن قوسی دوقلو)، که چراغ ۴۰ آمپر با میدان نور نرم است، نوعی چراغ قدیمی است که امروزه بسیار کم مورد استفاده قرار می گیرد. این چراغ، چراغ سنگینی بود و روشنایی آن لرزش داشت و جرقه می زد و معمولاً متناسب نگهداشتن سوختن کر بنها نسبتاً دشوار بود.

چراغ لکه‌ای ۳۰۰ آمپر سردشونده - با آب^{۱۴}

چراغ لکه‌ای ۳۰۰ آمپر سردشونده با آب دستگاهی غیر عادی است. این وسیله يك چراغ دارای عدسی است که از جریان آبی که با فشار ۲۰-۱۵ پوند در میان گیره‌های نگهدارنده کر بنها گردش دارد استفاده می کند. به خاطر گرمای فزاینده‌ای که در این شدت جریان برق به وجود می آید، سرد کردن به این شکل ضروری است. این چراغ به عنوان نور لکه‌ای تعقیب با شدت بسیار بالا برای تسلط آرایش نوری پر قدرت به کار می رود.

برای کار با چراغ دو نفر مورد نیاز هستند، یکی برای تعقیب بازیگر و دیگری برای نگاه کردن به دستگاههای نشان دهنده آمپر^{۱۵} و ولت^{۱۶}. شدت جریان برق هر مولد برق ۱۰۰۰ آمپر تولید کننده جریان برق پیوسته بین ۱۵۰ تا ۳۰۰ آمپر متغیر است. به خاطر مسائل ایمنی، اگر جریان آب قطع شود چراغ به طور خودکار خاموش می شود. برای جلوگیری از صدمه دیدن عدسی پشتی يك شاتر میان عدسی و کر بن تعبیه می شود.

اندازه لکه نور را می توان با يك پخش کننده یا وسیله کنترل کانونی تنظیم کرد. و همچنین شدت نور از طریق قراردادن عنبیه‌ای در جلو قابل تنظیم است.

صافیهای تصحیح رنگ^{۱۷} برای چراغهای قوسی

برای برابری نور شعله سفید از نظر طیف امواج الکترومغناطیسی با روشنایی التهابی، می توان يك صافی دمای رنگ نارنجی CTO در جلوی لامپ قرارداد. اما با این تصحیح و تغییر اتلاف نوری در حدود ۴۰ درصد وجود دارد. صافیها با غلظتهای مختلفی که با درجه‌های کامل، نصف و يك چهارم شناخته می شوند

14. 300-Amp Water-Cooled Spot

15. amper meter

16. volt meter

17. Colour Correction Filter

در دسترس هستند.

علاوه بر این يك صافی سبز برای شعله سفید یا زرد Y1^{۱۸} برای حذف اشعه ماوراء بنفش با کر بنهای شعله سفید مورد استفاده قرار می گیرد. تمامی صافیهای تصحیح رنگ که بر روی منابع نور پر قدرت مورد استفاده قرار می گیرند به مرور زمان کم رنگ و بی رنگ می شوند و باید وقتی که لازم است بررسی و تعویض شوند.

صافیهای پخش کننده نور^{۱۹}

صافیهای پخش کننده نور در شکاف وسیله ای خاص بدون فاصله در جلوی چراغ قرار داده می شوند، و برای تحمل گرمای زیاد طراحی شده اند. دو نوع پخش کننده نور به طور گسترده مورد استفاده قرار می گیرند—پشم شیشه^{۲۰} و ویندولیت.^{۲۱} پشم شیشه ورقه ای از جنس فایبر گلاس نرم شفاف است که می توان همانند ویندولیت از آن استفاده کرد. ویندولیت که گاهی اوقات «ژلاتین»^{۲۲} نامیده می شود، صفحه ای ژلاتینی است که توری سیمی بر رویش قرار دارد. در ایالات متحده استفاده از پخش کننده های نور دارای توری سیمی فلزی ترجیح داده می شود. پشم شیشه شدت نور را به میزانی بسیار بیشتر از ویندولیت کاهش می دهد و نور پخش شده بسیار نرمی به دست می دهد. در صورتی که بیش از يك پخش کننده نور مورد نیاز باشد، استفاده از پشم شیشه بهتر است، زیرا چند لایه ویندولیت سایه رنگی^{۲۳} زرد رنگ در نور به وجود می آورد.

مولدهای برق

به خاطر آن که چراغ قوس کربن که روشنائی اصلی برای فیلم بلند است به يك جریان برق ۱۱۵ ولت پیوسته احتیاج دارد، جریان برق بسیاری از استودیوها و محلهای فیلمبرداری دارای چنین فشاری است. اگر چه به دلیل آن که استفاده از چراغهای کوچک کوارتز-یدین^{۲۴} که با جریان برق متناوب کار می کنند راحت تر از لامپهای معادل سنگین

18. Y1 yellow or white flame green filter

19. diffusing screens

20. spun glass

21. windolite

22. jelly

23. tinge

24. iodine-quartz

وزن است، اخیراً تمایل به استفاده از جریان برق متناوب در صحنه‌های داخلی رو به گسترش است.

تجهیزاتی که با ولتاژ پایین کار می‌کنند برای نصب پیچیده و سایل نوری امنیت بیشتری دارند و فیلامانهای کوتاه‌تر توانایی بیشتری برای مقاومت در مقابل تکان و ضربه حاصل از حمل و نقل دارند. در مقابل، کابل‌های رساننده برق و تجهیزات فرعی هنوز سنگین هستند.

استودیوها از جریان برق شبکه‌ای تجاری یا عمومی که برای تجهیزات استودیو متناسب شده است استفاده می‌کنند. اما برای مصارف اضافی یا جایی که منتها درجه هر دوره از مصرف به ذخیره‌ای بیشتر از حد عادی احتیاج دارد، معمولاً يك دستگاه تولید برق آماده در اختیار دارند.

در استودیوهای كوچك، قسمت عمده نیروی برق از شبکه‌های سقفی تأمین می‌شود. این امر باعث تقلیل کابل‌هایی می‌شود که به تجهیزات عملاً موجود در کف استودیو متصل هستند. مولدهای برق^{۲۵} که در موتورخانه استودیو و محل (خارج از کارگاه) مورد استفاده قرار می‌گیرند معمولاً دیزلی^{۲۶} هستند و برق پیوسته تولید می‌کنند. برخی مولدهای تولیدکننده جریان برق متناوب برای کارهای سبك ساخته می‌شوند. این نوع مولدها معمولاً با بنزین کار می‌کنند و (نوع متحرك) که برق ۲۴۰ ولت ۳۰ آمپر تولید می‌کند، یا (نوع قابل حمل) ۴۵ آمپر فقط ۱۷ cwt وزن دارند. مولدهای سبك تولیدکننده جریان برق پیوسته ۲۰۰ و ۱۵۰ آمپر نیز وجود دارند.

امروزه کوشش زیادی وجود دارد که مولدهای متحرك در صورت امکان در حالت بدون صدا مورد استفاده قرار گیرند. این مسئله به دو دلیل مهم است. دلیل اول این است که دستگاه شبها غالباً در مناطق مسکونی مورد استفاده قرار می‌گیرد و دلیل دوم این که در صورت کاهش یافتن سروصدا این امکان به وجود می‌آید که مولد را در محلی نزدیک‌تر به منطقه فیلمبرداری قرار دهیم. صداگیری کردن مولد برق معمولاً به وسیله قراردادن دیواری دوجداره که از مواد معدنی ساخته شده است، انجام می‌شود. مولدهای كوچك نسبت به مولدهای بزرگ سروصدای بیشتری دارند و عایقشان بسیار سنگین تر است. اما امروزه برای کارهای سنگین مولدهای ۱۰۰۰ آمپر، بر نوع ۲۰۰۰ آمپر که برای شماری از مقاصد عملی موفق از آب در نیامده‌اند، ترجیح داده می‌شوند. می‌توان دو ماشین ۱۰۰۰

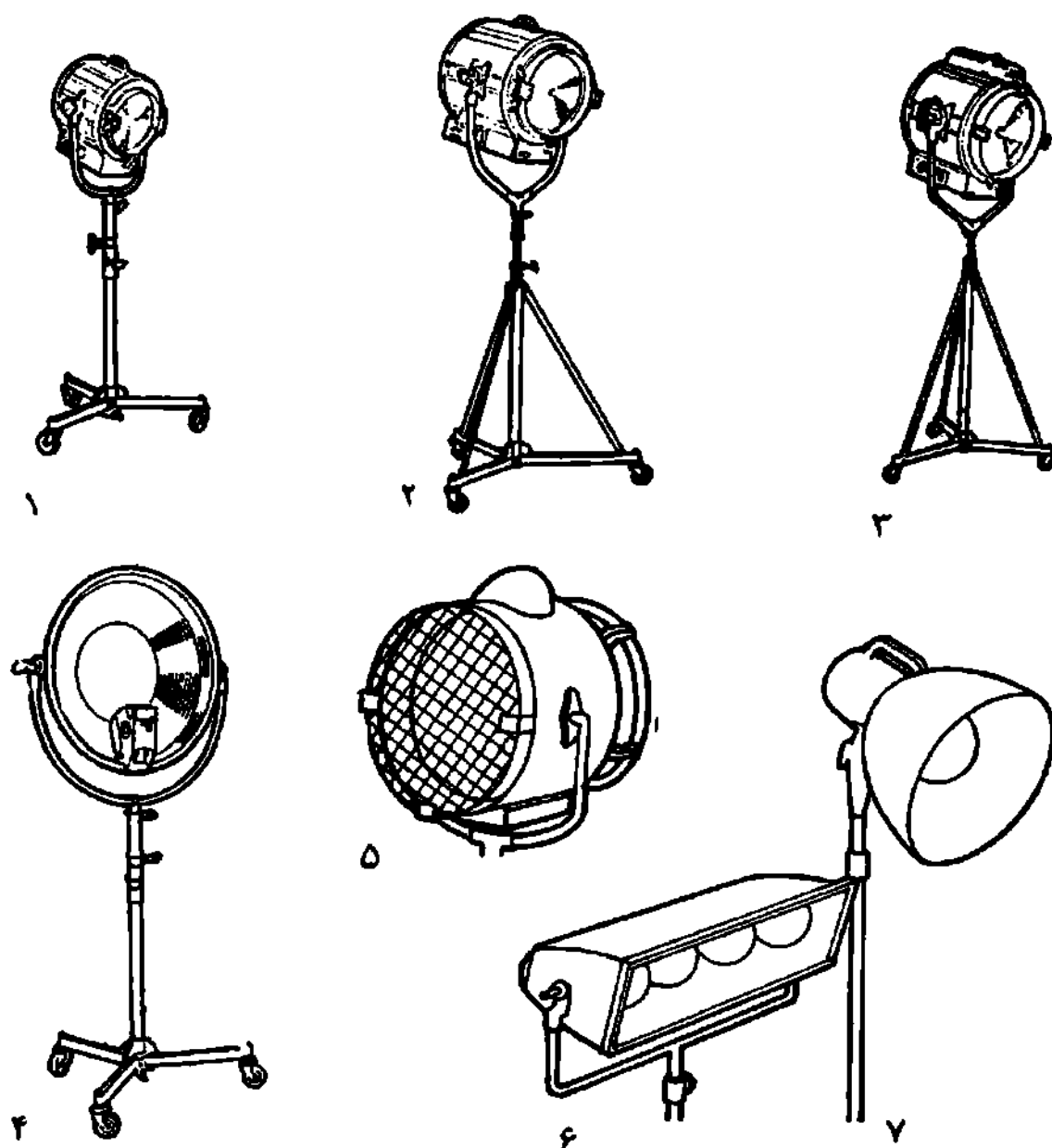
آمپری را مورد استفاده قرار داد و بار را بینشان تقسیم کرد و هر يك را در يك طرف صحنه قرار داد که از این طریق کابلها تفکیک شده، حفظ می شوند. نظر به این که هر پروت ۲۲۵ آمپر برق مصرف می کند می توان با هر مولد چهار پروت را مورد استفاده قرار داد. یکی از مشکلات استفاده از نوع قدیمی تر مولد این بود که ولتاژ دائماً باید کنترل می شد، و این کار برای کسی که باید می نشست و ولتاژ تولید شده را از طریق شاخصهای دستگاه کنترل می کرد، کاری تمام وقت بود. احیاناً، اگر چراغهای قوسی اول خاموش می شدند، لامپهای التهابی که نیروی برقی مشابه را مصرف می کردند بر اثر بالا آمدن ناگهانی ولتاژ منفجر می شدند. امروزه مولدها دارای ولتاژ و سرعت کنترل شده به طور خودکار هستند. بنابراین لامپها را به هر شکلی می توان خاموش کرد. اگرچه کنترل خودکار مزیتی بزرگ برای عملکرد کارآمد است، اما خطا به طور کامل بر طرف نشده است. زیرا هنوز ممکن است مانع غیر قابل پیش بینی بسته شدن مجرای بنزین رخ بدهد. در حال حاضر در این مورد، اولین نشانه این که يك اشکال وجود دارد کاهش یافتن نورها است.

برای میزان فاصله ای که يك مولد مدرن باید از منطقه فیلمبرداری داشته باشد، هیچ رقم تغییر ناپذیری در دست نیست. حدود ۲۰۰ یا ۳۰۰ فوت يك میانگین حداقل است. اما این امر در گرو مکان انتخاب شده است. به عنوان مثال در صحنه های ترافیک جایی که سطح سروصدای عادی مولد را تحت الشعاع قرار می دهد، می توان مولد را تا فاصله ۵۰ فوتی به محل کار نزدیک کرد.

يك دستگاه نورپردازی متحرك خاص برای کار در محل، پروت دارای وسیله نقلیه- سرخود است. این وسیله از يك لند-رور، که مولد در آن نصب شده است و يك پروت بر روی سکویی در بالای جای راننده اش قرار داده شده است، ساخته شده است. سکو را می توان بالا و پایین برد. مولد جریان برق ۲۵۰ آمپر تولید می کند.

انواع وسایل نوری التهابی

وسایل نوری التهابی که در کار فیلم مورد استفاده قرار می گیرند از دو نوع اصلی تشکیل می شوند. چراغهای همگرا^{۲۷} (دارای عدسی) و دستگاههای زوباز (دارای نور پراکنده).



وسایل نورپردازی نمونه‌وارالتهایی و یک نوع چراغ قوس کر بن: ۱. زوینور: لامپ‌التهایی ۲ کیلوواتی با عدسی فرنل که زاویه پرتو نوری قابل تنظیم (44° - 12°) را به دست می‌دهد: ۲. سینور، لامپ‌التهایی ۵ کیلوواتی با عدسی فرنل و تنظیم پرتو نوری (60° - 13°): ۳. تنر لامپ‌التهایی پر قدرت ۱۰ کیلوواتی با عدسی فرنل و زاویه پرتو نوری قابل تنظیم (64° - 16°): ۴. آسمان تابه، یک لامپ‌التهایی ۵ کیلوواتی دارای نور پراکنده با زاویه عریض (170°) در یک منعکس کننده آلومینیومی که غالباً برای نورپردازی پساویز صحنه مورد استفاده قرار می‌گیرد: ۵. بروت، لامپ قوسی ۲۲۵ آمپر استاندارد برای کار سینما با عدسی فرنل و تنظیم پرتو نوری (48° - 16°) که در نوع ۱۵۰ آمپر نیز ساخته می‌شود: ۶. نور افکن چهار گوش دارای نور پراکنده با ۴ لامپ‌التهاب ۲۵۰ یا ۵۰۰ واتی برای مقاصد کلی یا نورپردازی از جلو: ۷. نور افکن سکوپ ۵۰۰ یا ۱۰۰۰ واتی، وسیله نوری التهایی دارای نور پراکنده.

چراغهای همگرای اصلی عبارتند از تنر^{۲۸} (۱۰ کیلووات) که بزرگ‌ترین لامپ التهابی برای مصارف عادی است، سینور^{۲۹} (۵ کیلووات)، ژونیور^{۳۰} (۲ کیلووات)، پوپ^{۳۱} (۷۵۰ وات) و اینکی دینکی^{۳۲} (۲۰۰-۱۰۰ وات).

تنر عدسی فرنلی با قطر ۲۰ اینچ دارد و تنظیم پرتوهای نور را از ۱۶° تا ۴۶° میسر می‌سازد. این نورافکن معمولاً بر روی سه پایه‌های چرخ‌دار دارای بستهای محکم و پایه مرکزی قابل تنظیم نصب می‌شود.

سینور با عدسی فرنل ۱۴ اینچی و تنوع زاویه پرتوهای نوری بین ۱۳° تا ۶۰°، همانند تنر بر روی سه پایه نصب می‌شود.

ژونیور با عدسی ۱۰ اینچی و پهنای پرتو نور ۱۲° تا ۴۴° بر روی پایه‌های قابل تنظیم چرخ‌دار نصب می‌شود.

انواع پوپ و اینکی دینکی چراغهایی مشابه با مقیاس بسیار کوچک شده هستند. انواع مختلفی از چراغهای روباز ساخته می‌شوند، که همه اساساً دارای منعکس کننده‌ای کاسه‌ای شکل هستند که در بعضیها شکل عمیق دارد و در انواع دیگر کم عمق است.

چراغ دستی، که در اصل برای کار نورپردازی دارای مایه تیره^{۳۳} مورد استفاده قرار می‌گیرد در اندازه‌های متفاوت از ۲۰۰ تا ۵۰۰ وات ساخته می‌شود.

آسمان تابه^{۳۴} نوعی دستگاه است که به صورت بسیار گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد. این وسیله دارای یک بازتابه مدور کم عمق عریض است، و نور گسترده نرمی بر روی محوطه‌ای وسیع به وجود می‌آورد. لامپهای ۵ یا ۱۰ کیلوواتی در آن نصب می‌شود و غالباً برای نورپردازی پساویز صحنه^{۳۵} در استودیو مورد استفاده قرار می‌گیرد. این وسیله معمولاً بر روی پایه‌ای لوله‌ای شکل و چرخدار حمل می‌شود.

چراغ مخروطی^{۳۶} چراغی دارای ساختمان تولیدکننده نور بسیار نرم است که محوطه‌ای از روشنایی نرم به وجود می‌آورد و در استودیو بر روی پایه یا آویخته شده از یک تویی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

چراغ کاسه‌ای شکل^{۳۷} یک کاسه بازتابه‌ای روباز است که دو حباب ۱۰۰۰ وات دارد و

28. Tenner

29. Senior

30. Junior

31. Pup

32. Inkie Dinkie

33. low key

34. skypan

35. backing

36. cone light

37. can

يك پخش كننده نور از جنس شیشه مات روی آن نصب شده كه نور را نرم می كند.

روشنایی تنگستن هالوژن^{۳۸}

سالهای بسیاری، به دست آوردن نور بیشتر و ساختمان جمع و جورتر بدون ازدست دادن نور پر قدرت كه برای شرایط و مواد كار امر وزی لازم است، هم آرزوی سازندگان و هم آرزوی مصرف كنندگان تجهیزات نورپردازی سینما بود. منبع نوری كه در مقابل اندازه و وزنش به خاطر نور زیادی كه تولید می كند برای این صنعت نسبتاً جدید است، لامپ تنگستن هالوژن است (كه با عناوین كوارتزیدین، یا تنگستن یدن نیز شناخته می شود). لامپ دارای يك فیلامان^{۳۹} تنگستن عادی است، اما با يك گاز هالوژنی (كه معمولاً ونه لزوماً یدین است) پر می شود. این نوع لامپ مدت زمانی طولانی بدون تغییر رنگ می سوزد، زیرا اجزاء حاصل از سوختن فیلامان به جای آن كه مثل حالت عادی در محفظه پخش شوند مجدداً بر روی خود فیلامان ته نشین می شوند. این فرآیند عمر فیلامان را نیز طولانی تر می كند، اگر چه، مسلماً ته نشین شدن به طور یكدست بر روی آن انجام نمی شود. گرمای بسیار زیاد این حبابها ضرورت ساخته شدن محفظه از ماده مقاوم-در برابر گرما را ایجاد می كند. در آغاز از كوارتز استفاده می شد، اما اکنون معمولاً شیشه سخت شده مخصوص جانشین آن می شود.

بروت كوچك^{۴۰}

این وسیله كه قاب چهارگوشی شامل نه حباب دو فام^{۴۱} ۱۰۰ واتی تنگستن هالوژن است و به عنوان نور تلطیف كننده^{۴۲} مورد استفاده قرار می گیرد، دارای امكان نصب وسیله كنترل معمولی نور گیر دروازه ای^{۴۳} و شكاف برای قراردادن پخش كننده نور پشم شیشه است. هر يك از لامپهای دستگاه را می توان مستقلاً روشن كرد. قدرت نهایی آن از فاصله ۱۲ فوت حداكثر ۶۰۰ فوت كندل^{۴۴} بر آورده شده است (به عنوان مثال دو برابر نور يك آسمان تا به). طول عمر لامپهای این وسیله ۱۶ ساعت است اما استفاده از آن در مقایسه با يك بروت به خاطر قیمت لامپهایی كه جایگزین شده اند، گران تر تمام می شود.

38. Tungsten Halogen Illumination

39. filament

40. Mini brute

41. dichroic

42. fill light

43. barn door

44. ft candles

نور شمالی^{۴۵}

يك دستگاه تنگستن یکن دیگر که ۴ لامپ ۱۰۰۰ واتن در آن مورد استفاده قرار می گیرند، این وسیله نوری تقریباً شبیه چراغ مخروطی ۵ کیلووات، یا به عبارت دیگر محوطه‌ای از نور نرم را به دست می دهد.

عدسیهای فرنل

در شرایطی که هنگام کار آب در اطرافمان باشد، چراغ‌های دارای عدسی فرنل در معرض خطر هستند. زیرا ریختن آب بر روی عدسی فرنل داغ می تواند آن را بترکاند. هنگامی که نزدیک آب کار می کنیم، عدسی همیشه باید در حد امکان در مقابل باران و قطرات آب محافظت شود.

لوازم اضافی نورپردازی^{۴۶}

نورگیر^{۴۷} اصطلاحی است برای نامیدن يك قطعه چوب یا ماده مشابه سیاه رنگ که در قابی نصب شده و می توان برای جلوگیری از رسیدن نور به قسمتی از صحنه در مقابل چراغ قرارش داد. نورگیر ممکن است برای تیره کردن صحنه دارای تیرگی کامل باشد و یا برای حذف روشنایی به شکلی معین در محوطه‌ای خاص از صحنه، تیرگی نسبی داشته باشد، به عنوان مثال نورگیر ممکن است ایزاری دارای شکل مستقیم باشد که در مقابل چراغ قرار داده می شود و در نتیجه نور در پایین لبه دیوار در خطی مستقیم برش پیدا می کند. یا ممکن است شکل منحنی داشته باشد که سایه نرمی را بر روی قسمتی از اتاق می اندازد. نورگیرها و پرچم^{۴۸} ها وسایلی ضروری هستند و در استودیو باید به میزان مناسب تأمین شوند.

پرچم يك قطعه چوب مربع یا مستطیل شکل بر روی يك پایه است که می توان به اطراف گردش داد و به وسیله آن از رسیدن نور چراغ به قسمتی از صحنه، که نباید نور دریافت کند، جلوگیری کرد. پرچمها در اندازه‌های متفاوت ساخته شده و بر روی میله‌هایی با اتصال گردان نصب می شوند که بر روی پایه‌های «نگهدارنده»^{۴۹} دارای قاعده

45. North Light

46. Lighting Accessories

47. Gobo

48. flag

49. sentry

نسبتاً سنگین قرار داده می شود. این وسایل را می توان در زوایا و جهات مختلف تنظیم و سپس قفل کرد. «پرچم فرانسوی»^{۵۰} پرچمی کوچک است که می توان در يك طرف لامپ پیچ و به اطراف خمش کرد. پرچمهای بزرگ، مثلاً با عرض ۱۵ فوت، را می توان با طنابهای قابل تنظیم از سقف استودیو آویخت و بدین وسیله جلوی انتشار تمامی نور را به طور کامل مسدود کرد. تیر آهنها در تمام طول استودیو کشیده شده و ریلهای نورپردازی یا حتی دکورها را می توان از آنها آویخت. چراغی مثل بروت آنقدر سنگین است که پایه ای مثل پانتوگراف^{۵۱} را نمی توان برایش مورد استفاده قرار داد. در استودیویی با ابعاد ۱۰۰ در ۲۰۰ فوت و ارتفاع ۴۰ تا ۵۰ فوت، که گاهی اوقات به طور کامل با دکور پر شده است، چراغهایی که برای نورپردازی چنین محوطه ای مورد استفاده قرار می گیرند باید بزرگ تر از چراغهای يك استودیوی تلویزیونی باشند. ریلهای نورپردازی مخصوص مصارف سنگین می توانند بروت و چراغهای ۱۰ کیلوواتی را نگه دارند. يك استودیوی فیلم از بعضی جهات ترکیبی قدیمی تر از استودیوی تلویزیونی دارد اما با اوزانی بسیار سنگینتر سروکار دارد. يك بروت کامل ۲-۳ cwt وزن دارد. چراغها با قرقره بالا کشیده شده و بر روی ریل گذاشته می شوند.

برای چراغهای ۱۵۰ آمپری شاترهای بروت در دسترس هستند. این شاترها شبیه پنجره کرکره ای هستند که در جلوی چراغ نصب می شوند و می توان برای ایجاد جلوه های نوری برق زننده به سرعت باز و بسته شان کرد.

نقش افکن^{۵۲} تخته ای است که شکلهای طرح دار از میانش در آورده شده و برای ایجاد برش نوری در جلوی پرتو نوری چراغ قرار داده می شود. این وسیله جلوه های طرح دار به دست می دهد که در بعضی از مدلها می توان به گردش درشان آورد.

یشمك^{۵۳} ویندولیت است در قابی به شکل L که بر روی پایه قرار داده شده و برای نرم کردن نور بر روی قسمتی از موضوع مورد استفاده قرار می گیرد.

مول ویتور^{۵۴} پایه چراغ دارای دنده الکتریکی (۱۱۵ ولت جریان متناوب/پیوسته) است که برای بروت و لامپهای کوچک تر مناسب است و تا ۱۴ یا ۱۵ فوت بلند می شود و با استفاده از آن در زمان صرفه جویی می شود. این وسیله بر روی سه چرخ (و در برخی انواع چهار چرخ) حرکت می کند که می توان قفلشان کرد. این پایه را کوتاه هم می توان کرد.

50. French flag

51. pantograph

52. ulcer

53. Yashmac

54. Molevator

گردونه صحرایی^{۵۵} يك بر وت نصب شده بر روی مول ویتور یا پایه‌ای مشابه را حمل می‌کند و برای حرکت تعقیبی چراغ در خلال فیلمبرداری یا انتقال چراغ به وضعیتی از پیش تعیین شده بر روی زمین ناهموار، می‌توان مورد استفاده قرارش داد. این وسیله دارای چرخهای بالونی بر روی استخوان بندی لوله‌ای سبك وزن است و با يك میله کشش جابه‌جا می‌شود.

صافیها و پرده‌ها

نقابدان دوربین معمولاً با نوع خاصی گیره صافی محکم ساخته می‌شود. صافیها مربعهای ۶×۶ اینچ هستند، اگرچه صافیهای قطبی کننده در گیره صافی قابل گرداندن قرار داده می‌شوند و بدین ترتیب می‌توان برای حذف نور قطبی شده، که از بعضی موضوعها منعکس می‌شود، در وضعیت دلخواه تنظیمشان کرد. یا برای اصلاح تصویری که از آسمان ارائه می‌شود، در جایی که نور قطبی شده آسمان اجازه چنین پرداخت تصحیح شده‌ای را می‌دهد، مورد استفاده قرارشان داد.

انواع اساسی صافیها اینها هستند:

۱. آنهایی که در فیلمبرداری سیاه و سفید به وسیله تنظیم ارزشهای مایه‌ای^{۵۶} رنگهای معینی در صحنه برای جرح و تعدیل در ارائه مایه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۲. صافیهایی که نور قطبی شده را کاهش می‌دهند (صافیها یا پرده‌های قطبی کننده)، و برای کنترل تصویری که با فیلم رنگی از آسمان ارائه می‌شود نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. البته در جایی که صافیهای رنگین را نمی‌توان مورد استفاده قرار داد.

۳. صافیهای چگالی خنثی^{۵۷} (ND) که دارای غلظت معینی از خاکستری در شیشه هستند و نوردهی را، بدون برهم زدن توازن رنگ، کاهش می‌دهند.

۴. صافیهای دوبخشی^{۵۸} چگالی خنثی که تصور را به طور تدریجی از بالا به پایین تیره می‌کنند، تیرگی این صافیها با غلظت کامل از بالا شروع شده و به تدریج کاهش می‌یابد تا در پایین صافی به شیشه خالص می‌رسد.

55. Desert dolly

56. tone values

57. Neutral density filter

58. Graduated filter

۵. صافیهای تصحیح رنگ که برای تنظیم ارائه رنگ فیلم و رساندن آن به ماهیت نوری که فیلم با آن نور داده می شود، طراحی شده اند.
۶. صافیهای پخش کننده نور که درجه های گوناگونی از پخش نور یا جلوه های هاله را در تصویر به وجود می آورند بدین گونه عمل می کنند که نورهای شدید به قسمتهای تیره تر یا سایه دار تصویر سرایت می کنند، جزئیات (مثلا در صورت) نرم و حذف می شوند.
۷. صافیهای مه ساز^{۵۹} که تأثیر جلوه فضای طبیعی را از طریق وسایل کاملاً مصنوعی یا از طریق تقویت جلوه طبیعی به دست می دهند.

کاربردهای عملی صافیها

صافیهای سیاه و سفید

امروزه در تولید فیلمهای تمام عیار این صافیها بسیار به ندرت ضروری هستند. برخی شرکت های بزرگ تولید فیلم اکنون فقط به شرایط رنگی فکر می کنند. با گسترش پخش برنامه تلویزیون رنگی در سالهای اخیر، تماشاچیان به رنگ متمایل شده اند، و در هر کشوری که تلویزیون بازار ثانوی قابل توجهی برای فیلم ایجاد کند چنین درخواستی برای برنامه های رنگی نیز وجود دارد.

صافیهای فیلمبرداری سیاه و سفید از شیشه رنگ شده یا ورقه های ژلاتینی که میان دو صفحه اپتیکی قرار داده شده، ساخته می شوند. این صافیها از نظر رنگ در دامنه ای وسیع، هم برای ایجاد جلوه و هم برای مقاصد تصحیحی، ساخته می شوند.

وقتی که رنگهای موضوع دارای درخشش^{۶۰} یکسانی باشند، پرداخت تصحیحی درجه بندی مایه ای^{۶۱} را در تصویر فیلم بهبود می بخشد. هدف از این کار به دست آوردن تصویری با کیفیت خوب است، هنگامی که دامنه گسترده ای از خاکستریهای کاملاً متمایز در مایه های متوسط برای صحنه دارای اهمیت باشد.

اصلاح کیفیت تصویر بدین طریق همیشه يك مزیت نیست؛ این مسئله به میزان بسیار زیادی در گرو داستان است. به عنوان مثال، اگر به نظر آید که فیلمنامه به این امر اشاره می کند که نبودن مایه آسمان صحنه را متناسب خواهد کرد، نه تنها پرداخت تصحیحی انجام نمی شود بلکه بر عکس، يك کاهش مایه تعدی می تواند چیزی باشد که کارگردان

59. log filter

60. brightness

61. tone gradation

در جستجوی آن است. از طرف دیگر، يك آسمان آبی کم رنگ بر روی صحنه دارای درختان پر شاخ و برگ غالباً می تواند کمتر است کلی بسیار زیادی داشته باشد. اگر مسئله را بر اساس مایه ها مطرح کنیم، يك صافی زرد روشن می تواند آسمان را کمی تیره و شاخ و برگها را روشن ساخته و در نتیجه آنها را به هم نزدیک تر کند. این کار پرداخت تصحیحی است.

يك صافی نارنجی سیر یا قرمز، آبی آسمان را تا حد نزدیک به سیاه تیره می کند، ابرها سفید باقی می مانند و جلوه کلی نمایشی و غیر واقعی است — پرداخت دارای جلوه.

صافیهای قطبی کننده^{۶۲}

صافیهای قطبی کننده که می توانند بر ارائه مایه ها در قسمتهایی از صحنه که با نور قطبی شده نورپردازی شده است اثر بگذارند، به میزان گسترده ای در کار فیلمبرداری رنگی مورد استفاده قرار می گیرند. نور قطبی شده نسبت به محور يك پرتو نوری تنها در يك سطح به ارتعاش در می آید، برخلاف ارتعاشات نور عادی که در تمام جهات عمود بر این محور می تابند.

يك صافی قطبی کننده دارای ساختاری بلورین است که ارتعاشات نوری را تنها در يك سطح منتشر می کند. بسیاری از سطوح منعکس کننده نور، نوری را که با سطحشان برخورد می کند در زاویه ای معین قطبی می کنند، و بسته به جهت خورشید قسمتهایی از آسمان نیز به طور طبیعی قطبی می شوند.

اگر يك صافی قطبی کننده طوری قرار داده شود که قطب بندیش در زوایای عمود بر انعکاسهای قطبی شده موضوع قرار گیرد، می توان انعکاسها را تا میزانی که به زاویه فیلمبرداری مربوط می شود کاهش داد. فقط نوری که در زاویه ای در حدود 55° نسبت به حد معیار منعکس شده کاملاً قطبی می شود، بنابراین وقتی که دوربین زاویه ای در حدود 35° با سطح منعکس کننده داشته باشد حداکثر حذف انعکاس میسر می شود. با چرخاندن صافی، می توان مایه بعضی از نواحی آسمان را جرح و تعدیل کرد، در حالی که رنگهای موضوع تأثیر نپذیرفته باقی می مانند. با تنظیم يك صافی قطبی کننده در قطب بندی متقابل، انعکاسهای اشیاء معینی در صحنه مثل اتومبیلها، شیشه مغازه ها و آب را می توان کاهش داد. صافیهای قطبی کننده ای که در جلوی یکدیگر قرار داده شده اند و

چرخانده می شوند تا یکی در زوایای عمود بر دیگری قرار گیرد می توانند صحنه را ناپدید و نهایتاً تمامی نور را حذف کنند.

صافیهای چگالی خنثی

صافی ND روشنائی کلی صحنه را کاهش می دهد، و به دلیل خاکستری بودن به توازن رنگ صدمه نمی زند. يك کاربرد ابتدایی این نوع صافی در جایی است که گروه فیلمبرداری در شرایطی کار می کنند که به طور استثنایی روشن است و فیلم به ناچار بیش از حد نور خواهد خورد. این صافی غالباً در بعضی موقعیتهای که نوردهی فزاینده ضرورت استفاده از آن را ایجاب می کند، برای کنترل بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد. اگرچه دوربینهای دارای شاتر قابل تنظیم کاری مشابه را انجام می دهند. در يك صحنه که به خوبی نورپردازی شده، اگر کانونی منتخبی مورد نظر باشد، تنظیم دهانه صحیح می تواند عمق میدانی بیش از آنچه لازم است را در بر داشته باشد. با يك صافی ND دهانه عدسی باید گشوده شود. این امر کنترل انتخابی لازم را به دست می دهد.

صافیهای دوبخشی

این صافیها برای استفاده در صحنه های خارجی و برای تنظیم درخشش آسمان و صحنه نسبت به یکدیگر و در نتیجه برای پایین آوردن دامنه کنتراست کلی صحنه طراحی شده اند. غلیظ ترین قسمت صافی در برابر حیطه آسمان قرار داده می شود و در بعضی موارد جایی که يك آسمان روشن در کنار يك دشت تیره قرار دارد بدون بیش از حد روشن بودن آسمان، امکان حفظ جزئیات بیشتری در دشت فراهم می شود. در جایی که صحنه دارای چنین کنتراست مفراطی نیست بدون تأثیر بی جهت بر اشیاء و لوازم صحنه در پایین قاب، صافی می تواند آسمان را تیره کند.

در فیلم رنگی، جایی که يك آسمان بیش از حد روشن در صورت عدم استفاده از صافی دوبخشی ممکن است کاملاً بی رنگ شود، می توان آن را به طور جداگانه به وسیله صافی دوبخشی کنترل کرد. به همان شکلی که در طبیعت وجود دارد، قسمت بالاتر آسمان به صورت آبی تیره تر ظاهر شده و نزدیک به افق روشن تر می شود. فاصله میانه اندکی تیره تر خواهد شد و پیشزمینه عملاً تأثیر نپذیرفته باقی می ماند. يك اشکال این نوع صافی آن است که معمولاً فقط برای نماهایی که حرکت دوربین را در بر ندارند مناسب است. اگر دوربین حرکت داده شود درجه بندی غلظت به طور واضح قابل رؤیت می شود، که شبیه

ابر در سراسر صحنه حرکت می‌کند و باعث عدم توازن زیادی در نوردهی می‌شود. صافیهای دوبخشی بادامنه غلظتهای گوناگون در دسترس هستند، و یک مجموعه سه تایی از این نوع صافی مجموعه‌ای استاندارد است. این صافیها ممکن است از ND₃ تا شیشه خالص، ND₆ تا شیشه خالص، ND₉ تا شیشه خالص و غیره درجه بندی شده باشند. این شکل حداکثر عامل غلظت خنثی درجه بندی شده تا شیشه خالص را در بر می‌گیرد.

صافیهای تصحیح رنگ

وقتی که یک فیلم در شرایط نوری که برایش طراحی نشده نور داده می‌شود، با استفاده از صافی تصحیح کننده می‌توان سوگیری رنگی که نهایتاً ارائه می‌شود را کنترل کرد. فیلمی که برای فیلمبرداری در نور تنگستن طراحی شده وقتی در محوطه‌های بیرونی مورد استفاده قرار گیرد تمایلی به رنگ آبی را نشان می‌دهد و بنا بر این لزوم قراردادن یک صافی نسبتاً قوی کهر بایی بر روی عدسی دوربین را ایجاد می‌کند. در مورد فیلم منفی ایستمن کالر این صافی باید راتن نمره ۸۵ باشد. وقتی که منابع نور دارای ارزشهای رنگی متفاوت به صورت ترکیب شده مورد استفاده قرار گیرند، مثلاً لامپهای استودیویی تنگستن و چراغهای قوسی یا نور روز و فیلم برای نور تنگستن طراحی شده باشد، نوری که به وسیله چراغهای قوسی ایجاد شده، به طور غیرطبیعی آبی خواهد شد. در اینجا درمان باید انتخابی باشد. برای تصحیح عدم توازن می‌توان بر روی چراغهای قوسی صافی کهر بایی (نمره ۸۵) قرارداد، یا در مورد نور روز می‌توان ورقه‌های کهر بایی مخصوص را بر روی پنجره‌ها نصب کرد.

هر گونه استفاده از صافی مقداری اتلاف نور در بر دارد اما می‌توان با تقویت نورپردازی استودیو جبران آن کرد.

در فیلمبرداری نماهای خارجی در اوقات مختلف روز، وقتی که ارزش نور روز تغییر می‌کند، از تصحیح رنگ استفاده دقیق‌تری می‌شود. تصحیحها برای نزدیکی به جلوه صبح یا غروب دارای نوری که اندکی صورتی است یا برای دوری از این جلوه، انجام می‌شوند. (صفحه ۲۴۶ را ببینید).

صافیهای پخش کننده نور

اگر چه امروزه جلوه پخش شدگی نور را نیز همانند بسیاری از جلوه‌ها می‌توان هنگام چاپ به دست آورد، در بسیاری موارد جایی که پخش شدگی نور در یک نقطه لازم است، یک

صافی پخش کننده نور بر روی عدسی مورد استفاده قرار می گیرد. این وسیله ممکن است يك صافی ساخته شده از توری ظریف، یا يك صافی شیشه‌ای با نوعی سطح پراکنده کننده نور باشد. برخی از این صافیها که دارای مرکزی واضح هستند فقط وقتی که بر روی عدسی دوربین با دهانه نزدیک به حداکثر مورد استفاده قرار گیرند اثر خواهند داشت. جلوه‌های پخش شدگی گسترده را می توان با وسایل دیگر به دست آورد اما يك مدیر فیلمبرداری غالباً برای حصول جلوه‌های پخش شدگی نور نظرهای شخصی خود را دارد.

صافیهای مه‌ساز

پرده‌ها یا صافیهای مه‌ساز را که بر روی عدسی قرار داده می شوند می توان توأم با مهی که به وسیله جلوه‌های ویژه و نورپردازی مناسب ایجاد شده، مورد استفاده قرار داد. این صافیها برای تشدید جلوه مورد استفاده قرار می گیرند و همانند انواع دیگر صافی می توان با درجه‌های مختلف اضافه‌شان کرد. يك مجموعه سه یا چهار تایی چنین صافیهای مه‌سازی با غلظتهای مختلف می تواند هماهنگی کامل برای این شرایط به وجود آورد. مسلماً در بسیاری از موارد با قراردادن يك صافی مه‌ساز بر روی عدسی، جلوه طبیعی مه برای فیلمبرداری بهبود می یابد.

در موارد دیگر يك صافی مه‌ساز غلیظ بر روی عدسی ممکن است خیلی مصنوعی به نظر آید و صحنه‌ای اشتباه به وجود آورد.

صافی مه‌ساز صفحه‌ای شیشه‌ای است که يك طرفش دانه‌دانه و روکشی پرداخت شده دارد. پخش شدگی نور با گسترش روشناییهای تند پخش شده بر روی حیطه‌های تیره‌تر تمیز داده می شود. مقداری اتلاف وضوح نیز وجود دارد. صافیهای «مه‌ساز دوتایی» مخصوصاً برای ایجاد پوشش مورد لزوم بر روی صحنه، بدون از دست رفتن وضوح طراحی شده‌اند.

۴ مقدمات فیلم

در آغاز يك فيلم، تهیه کننده که قبلا کارگردانش را انتخاب کرده است، ممکن است از او بپرسد که چه کسی را به عنوان مدیر فیلمبرداری فیلم می خواهد. کارگردان دارای حق انتخاب است و شاید قبلا کسی را در نظر گرفته باشد. او نظرش را به تهیه کننده که با نماینده فیلمبردار ارتباط برقرار می کند، می گوید نماینده با مدیر فیلمبرداری تماس گرفته و ترتیب يك مصاحبه را می دهد. مدیر فیلمبرداری برای دیدن کارگردان و یا تهیه کننده به دفتر کار یا اتاقی در يك هتل در لندن یا هر جا که آنها در آن کار می کنند می رود و آنها احتمالا فیلمنامه ای به او می دهند که بخواند و ببیند که برای انجامش تمایل دارد یا نه. شرایط به وسیله نماینده توضیح داده می شود و قراردادی منعقد می گردد.

معمولا قبل از شروع شدن فیلم گفتگوهای مختلفی وجود دارد و شاید مقداری فیلم آزمایشی از بازیگران برگزیده و گریم و لباس تهیه شود. به دلیل میزان حقوقی که باید پرداخت شود، معمولا تا اندکی قبل از آن که فیلمبرداری در استودیو شروع شود، مدیر فیلمبرداری را درگیر کار نمی کنند. در خلال گفتگوهای مقدماتی زمان برنامه ریزی شده فیلمبرداری به او گفته می شود، که ممکن است ده یا دوازده هفته یا شش ماه باشد، و همچنین سفر به خارج در صورتی که ضروری باشد. حقوق بر اساس بودجه فیلم است. در صورتی که مدیر فیلمبرداری به کارگردان علاقمند باشد و احساس کند که فیلم کاری جذاب خواهد بود، و به وسیله موضوع و مکان فیلمبرداری جذب شود، ممکن است فیلمی را انتخاب کند که به ازایش دستمزد کمتری به او می دهند. يك مدیر فیلمبرداری باید به وسیله مفاد فیلمی که می خواهد بر رویش کار کند جذب شده باشد. اگر پیشنهادی مختلفی به او ارائه شده باشد که از میانشان انتخاب کند، این امر کاملا طبیعی است که او موضوعی را که ترجیح می دهد برگزیند.

آزمونهای مقدماتی

يك هفته قبل از تولید فیلم، مدیر فیلمبرداری برای تهیه برخی آزمونهای مقدماتی — شاید بر اساس برنامه‌ای روزانه — فرا خوانده می‌شود. این آزمونها عمدتاً مربوط به گریم و لباسها است. ممکن است پارچه‌های مختلفی برای انتخاب جهت لباسهای گوناگون وجود داشته باشد، و او باید از تکه‌های انتخاب شده پارچه‌ها که در کنار هم آویخته شده‌اند نماهایی بگیرد و بدین ترتیب طراح لباس^۱ خواهد فهمید که این پارچه‌ها در فیلم چه کیفیتی خواهند داشت. این کار به ویژه هنگامی که فیلم قرار است رنگی باشد انجام می‌شود. بعضی رنگها آن طور که به نظر می‌آیند در فیلم ظاهر نمی‌شوند، این رنگها ممکن است اندکی درخشان‌تر از آن که انتظار می‌رود پدیدار شوند، یا يك زرد ممکن است بیشتر زرد-نارنجی شود تا زرد-لیمویی. شایسته است این نماهای آزمایشی قبلاً فیلمبرداری شوند، و بدین ترتیب لباسهای گرانیقیمت با رنگهای غلط دوخته نمی‌شوند. رنگ لباسها باید به طریقی با رنگهای صحنه تناسب داشته باشد، بنابراین طراح فیلم، اساساً در تعیین رنگ لباسها سهیم است. او آزمونهای رنگی مشابهی از دکور تهیه می‌کند. طراح فیلم اول فقط قسمت کوچکی از دکور را رنگ آمیزی می‌کند و قبل از رنگ آمیزی بقیه، از آن قسمت فیلمبرداری می‌شود. ممکن است کارگردان يك رنگ را دوست نداشته باشد. این آزمونها برای کمک به تمامی افراد گروهی است که يك فیلم را می‌سازند — مدیر فیلمبرداری، طراح لباس، طراح دکور^۲، کارگردان و گریمورها. رنگها باید به طور هماهنگ ترکیب شوند.

مذاکرات قبل از تولید

برخی از گروههای فیلم‌سازی علاقمند هستند که قبل از شروع فیلم مذاکره‌ای درباره تولید فیلم داشته باشند. روش کار نمونه‌وار شرکت‌های بزرگ آمریکایی فراخوانی برای يك مذاکره قبل از تولید است، که در آن همه برای گفتگو درباره فیلم و تمامی مسائلی که فیلم متضمن آنها است، جمع می‌شوند احتمال دارد حدود پانزده نفر شامل کارگردان، مدیر تولید، طراح فیلم، مدیر فیلمبرداری، طراح لباس، طراح دکور، مسئول مالی و غیره در این گفتگو شرکت کنند. از طراح فیلم خواسته می‌شود که بر آورد کند دکورهای کل

1. costume designer

2. set designer

فیلم چه میزان مخارج در بر دارند. هر کس پیش از آن که در ساختن فیلم درگیر شود، برای مطرح کردن نظرهايش و تذکر دادن نکاتی که ممکن است جالب باشند فرصتی دارد. برای آن که از ریسک کردن در مورد وقوع هر فاجعه بزرگ و کوچکی پس از شروع فیلمبرداری اجتناب شود، از این گفتگوها یادداشت تهیه می شود. فراخوانی برای چنین مذاکره کلی بی اکنون کاری عمومی نیست، اما هنوز به وسیله بعضی از گروههای فیلم سازی انجام می شود.

فیلمنامه

فیلمنامه ای که به مدیر فیلمبرداری داده می شود معمولاً پیش نویس است و معمولاً اصلاحاتی بر رویش انجام می شود. نسخه نهایی تا آخرین لحظات پدیدار نمی شود. این تجدیدنظر در فیلمنامه، غالباً در سراسر فیلم ادامه می یابد. ممکن است کارگردان گاه و بی گاه فیلمنامه نویس را برای بازنویسی بعضی صحنه ها فراخواند.

چند سال پیش هنگام تحویل فیلمنامه به اشخاصی که برای شرکت های بزرگ آمریکایی کار می کردند گفته می شد که، مثلاً، این نسخه نهایی فیلمنامه است و نباید حتی کلمه ای از گفتگوهایش تغییر داده شود. در خلال فیلمبرداری هر وقت، کارگردان یا بازیگر نقش اول می خواستند کلمه ای را تغییر بدهند ناچار بودند با تهیه کننده تماس بگیرند یا به دفتر کار او تلفن بزنند و با توضیح این که چرا می خواهند این تغییر را بدهند، از او اجازه بگیرند. این امر محدودکننده به نظر نمی آمد زیرا شرکت سینمایی تصمیم گرفته بود پول و زمان را حفظ کند. امروز، کارگردان مهم تر از روزهایی است که کارمند شرکتی بزرگ بود و می شد به سادگی در مورد روش کارش به اودستور داد. امروزه اودارای اختیار کامل است.

فیلمنامه بسیار به ندرت حاوی راهنمایی هایی در مورد نورپردازی یا کار دوربین است. اگرچه فیلمنامه نویس برخی اوقات اشاره ای طرح گونه از نظرهای خویش ارائه می کند، مثلاً شب، روز، سپیده دم، غروب یا کلپ شبانه ای با فضای دودآلود، اما بدون هیچگونه جهت واقعی نورپردازی. اکثر چنین تصمیم هایی معمولاً به وسیله کارگردان یا مدیر فیلمبرداری گرفته می شود.

هرچند، وقتی که فیلم بر اساس يك داستان ساخته می شود، جلوه نوری دراماتیکی که در داستان اصلی مطرح شده است باید در فیلمنامه حفظ شود و بعداً در موقع فیلمبرداری در صحنه مورد استفاده قرار گیرد.

همیشه قبل از شروع فیلمبرداری، در مورد نورپردازی مناسب برای صحنه تصمیم گرفته می‌شود. مدیر فیلمبرداری هنگام نگاه کردن به فیلمنامه بر حسب تصاویر ذهنی فکر می‌کند—و این که چگونه آنها را نورپردازی خواهد کرد. او با در نظر داشتن جلوه‌ای که کارگردان در پی رساندنش است، فرصتهای مناسب را پیدا کرده و برای کارگردان شرح می‌دهد.

جستجو برای محل

در شناسایی محل مناسب کارگردان به وسیله طراح فیلم، مدیر فیلمبرداری و احتمالاً مدیر تولید همراهی می‌شود. حرف آخر را کارگردان می‌زند، و اگر چه در واقع حق انتخاب با او است، منطقه کار باید منطقه‌ای مفید و قابل استفاده برای طراح فیلم و مدیر فیلمبرداری باشد. قبل از آن که کارگردان شخصاً برای جستجوی يك محل برود ممکن است يك عكاس صحنه^۲ را از طرف استودیو برای گرفتن عکسهایی به محل بفرستد تا بتواند جزئیات را مطالعه کند. عکسها ممکن است برای گروه فقط به عنوان تصویری اجمالی به کار آیند، و نشان دهند تحقیق بیشتر باید در کجا انجام شود. علایم نشان‌دهنده مقیاس، و/یا هیکل انسان که در عکسها دیده می‌شود تصویری منطقی از مقیاس به دست می‌دهند، و عکسهای بعدی طوری گرفته می‌شوند که طراح فیلم بتواند با کار بر روی آنها ترکیب مثلاً يك درگاه را بازسازی کند. این عکسها اندازه‌های واقعی را نشان می‌دهند و نماهای درشت، که به طور دقیق از آنها نسخه‌برداری خواهد شد، برای ضبط بافت موضوع مورد استفاده قرار می‌گیرند. هم مدیر فیلمبرداری و هم طراح فیلم، طبیعتاً به فضای موجود در محل و این که برای حرکت و موقعیت دوربین کافی باشد اهمیت می‌دهند، به ویژه اگر قرار باشد قسمتهای اضافی ساخته شوند. دوربین عکاسی برای هیچگونه نشانه‌ای از موقعیتهای احتمالی دوربین فیلمبرداری مورد استفاده قرار نمی‌گیرد، در مورد این موقعیتهای بعداً توسط کارگردان تصمیم گرفته می‌شود.

قبل از حرکت به يك منطقه، و در واقع، قبل از آن که این همه طرح ریزی انجام شود، اجازه صاحب ملك لازم است و باید با پلیس یا هر فرد دیگری که مستقیم یا غیر مستقیم با مسئله ارتباط دارند مشورت شود. معمولاً باید وجوهی پرداخت شود و ترتیباتی برای ترمیم هر گونه خسارت نظیر عوض کردن چمنها داده شود. در خلال دومین بازدید با مدیر

فیلمبرداری، تسهیلات موجود برای برپا کردن سکوهای نورپردازی و فیلمبرداری یادداشت می‌شود. اما کل مسئله موقعیت دوربین باید حل شود و بدین ترتیب کارگردان می‌تواند تصمیم بگیرد که هنگام فیلمبرداری از چه زاویه‌ای استفاده خواهد کرد. در این زمان گروه از محلهای دیگری که در فیلم مورد استفاده قرار خواهند گرفت، شامل خیابانها و کوچه‌ها، نقطه‌ای در محل سفته‌بازی در کنار رودخانه تیمز یا داخل يك تئاتر، دیدن خواهند کرد. درخواستهای استفاده از این مکانها و ترتیبهای دیگر مدیر تولید را برای هفته‌ها گرفتار خواهد کرد. دومین بازدید دستیار اول نورپرداز^۴ و مدیر ساختمان^۵ را درگیر خواهد کرد. نماها به طور قطعی و با اشاره دقیق بر جزئیات به وسیله مدیر فیلمبرداری مشخص می‌شوند و وضعیتهای نهایی سکوهای نورپردازی تعیین می‌شود. مدیر فیلمبرداری طرحی تهیه می‌کند که ممکن است برجی مثلاً با بلندی ۶۴ فوت در يك نقطه و سکویی لوله‌ای در دورترین نقطه يك کانال یا بر روی سقف يك گاراژ را لازم داشته باشد طرح نورپردازی ممکن است يك بروت را در ۱۸ فوتی در يك نقطه و دیگری را در ۱۴ فوتی در نقطه دیگر نمایش دهد. مدیر فیلمبرداری فهرستی از تمامی تجهیزاتی که برای این کار لازم دارد تهیه می‌کند. مدیر ساختمان طرحی از قسمتهای مختلفی که باید بنا شوند تهیه می‌کند. و برقکار به همین طریق، در همین زمان در جستجوی مکانی برای قراردادن مولدهای برق است، که در صورت امکان باید خارج از فضای نما باشد. مدیر ساختمان که مسئول ساختن قسمتهایی از دکور نیز هست، مستقیماً بر اساس طرحهای طراح فیلم کار می‌کند.

طراح فیلم نیازهای مدیر فیلمبرداری را هم همانند نیازهای کارگردان یادداشت کرده است. مدیر فیلمبرداری ممکن است برای يك جلوه نوری معین يك تیر چراغ یا يك فانوس آویخته از دیوار را بخواهد.

مسئولین ساختمان خیلی زودتر از اولین روز فیلمبرداری باید کار را شروع کنند. هنگام جستجو برای محل در کشوری دیگر غالباً باید با یادداشتی کار کرد که حاوی هیچگونه زمینه قبلی نیست، جز اطلاعاتی درباره نوع سرزمینی که باید در منطقه‌ای خاص پیدایش کرد. برای یافتن مکانهای مناسب که بعضی از آنها ممکن است در شهرهای كوچك و دهکده‌ها و بعضی دیگر در مناطق دوردست باشند، شاید لازم باشد مدیر فیلمبرداری و کارگردان هزاران مایل سفر کنند و سراسر کشوری را جستجو نمایند.

پسزمینه‌های تاریخی ممکن است ساخته شوند یا برای یافتنشان جستجو شود. به عنوان مثال خیابانهای معینی در لندن هستند که طی دویست سال گذشته اندکی تغییر کرده‌اند. شاید تنها قسمتی از خیابان قابل استفاده باشد و نقطه دید دوربین طوری تنظیم شود که تنها شامل آن قسمت باشد. برخی از اثاثه مدرن خیابان مثل علائم مخصوص خیابان، ترافیک، آدمها و غیره ممکن است با استفاده از طرحهای قدیمی توسط طراح فیلم تغییر شکل داده شوند. اگر خیابان خیلی تغییر کرده باشد، تصاویر قدیمی می‌توانند در ساختن يك خیابان ساختگی در استودیو یا در محوطه‌ای در فضای باز به طراح فیلم کمک کنند. خیابان ساختگی دارای مقیاس کامل خواهد بود، اما برای ایجاد احساس عمیق‌تری از فاصله جلوه پرسپکتیوی اندکی در انتهای خیابان وجود خواهد داشت. ۱۰۰ فوت اول یا در همین حدود دارای مقیاس کامل خواهد بود. در قسمت عقب تر خیابان شروع به خاتمه یافتن می‌کند، بنابراین آدمها نمی‌توانند در این قسمت ظاهر شوند. اگرچه با ۱۰۰-۵۰ فوت دیگر ادامه یافتن خیابان جلوه ۳۰۰ یارد را به دست خواهد داد؛ خانه‌های انتهای خیابان ممکن است تنها يك سوم اندازه طبیعی باشند. اگر ظاهر شدن آدمها ضروری باشد، کودکانی که همانند بزرگسالان لباس شده‌اند می‌توانند در این قسمت خیابان بایستند.

سفارش دادن تجهیزات

به محض این که طراحی يك فیلم به جریان می‌افتد، مدیر تولید از مدیر فیلمبرداری می‌پرسد که وسایل نوری مورد نیاز کدامها هستند. مدیر فیلمبرداری با خواندن فیلمنامه و برداشتن یادداشت در مورد تمامی تجهیزات نوری لازم برای فیلم تصمیم می‌گیرد. مدیر فیلمبرداری همچنین تعیین می‌کند که برای مراحل معین تولید فیلم و به عبارت دیگر در محل یا استودیو یعنی جایی که احتیاجات کاملاً متفاوتند، چه تجهیزاتی را لازم دارد. استودیو منابع نوری و موتورخانه همیشگی خود را دارد. نور استودیو به يك نسبتی از سیستم شبکه‌ای با تبدیل شدن به برق مستقیم تأمین می‌شود. به خاطر عامل ایمنی برای نورپردازی فیلم به ندرت در استودیو از برق متناوب استفاده می‌شود — جعبه‌های روباز کلید اتصال و رابط‌های دارای جریان برق متناوب کشنده هستند. به هر حال برای چراغهای قوسی جریان برق مستقیم لازم است و هنگامی که تنها يك صحنه ممکن است به ۵۰۰۰ آمپر برق ۱۱۵ ولت با جریان مستقیم احتیاج داشته باشد، این جریان برای بار سنگین برق مناسب‌تر است. مدیر فیلمبرداری، نورپردازی مورد لزوم را بر حسب واحد

نیروی برق تعیین می‌کند. وقتی که اودر محل به مولدهای متحرك احتیاج داشته باشد. يك مولد ۱۰۰۰ آمپر تنها چهار برت را روشن نگه می‌دارد زیرا هر برت ۲۲۵ آمپر برق لازم دارد. (نیروی چراغهای قوسی با شدت جریان مصرفی ذکر می‌شود نه با مقدار کیلووات آنها). اوممكن است به دوازده پا ۲۰ برت احتیاج داشته باشد. در مورد تجهیزات دیگر، مدیر فیلمبرداری از تمامی چیزهایی که در استودیو موجود هستند استفاده می‌کند مگر آن که فیلم به قطعه‌ای بسیار غیر معمول از تجهیزات احتیاج داشته باشد که در انبار استودیو موجود نباشد. در مواردی که برخی از تجهیزات لازم، از طرف کارخانه سازنده به فروش نرسد بلکه اجاره داده شود، معمولاً دوربینها، به خصوص دوربین فرآیندهای ویژه پاناورژن، از منابع دیگر اجاره می‌شوند.

ممکن است يك جرثقیل یا تجهیزاتی دیگر برای فصلی (سکانس) معین لازم باشد. در پی گفتگوهای کارگردان و مدیر فیلمبرداری، واحد اجرایی (تهیه فیلم) آن وسیله را از مؤسسه اختصاصی مربوط به چنین تجهیزاتی اجاره می‌کند. بسته به احتیاجات فیلم، تجهیزات را می‌توان برای يك روز یا يك هفته یا دوره‌های طولانی تر اجاره کرد. برای فیلمهایی که در خارج از کشور فیلمبرداری می‌شوند او تعدادی افراد مستقل را استخدام خواهد کرد. اومی تواند يك فیلمبردار مستقل و يك صدابردار مستقل داشته باشد که گروه و تجهیزاتی مستقل را با خود می‌آورند که متعلق به هیچ استودیویی نیست. تجهیزات صدا ممکن است متعلق به خود صدابردار باشد و در این مورد صدابردار علاوه بر حقوقش مبلغی نیز به عنوان اجاره بهای تجهیزاتی که در ساختن فیلم مورد استفاده قرار می‌گیرند لازم دارد. اومی تواند جرثقیلی بسیار گرانقیمت را که ممکن است در تمام مدت فیلمبرداری یا قسمت عمده‌ای از این مدت لازم دارد اجاره کند. در لندن اجاره چنین تجهیزاتی برای مدت زمانی طولانی تر از آنچه که دقیقاً لازم است خیلی گران تمام خواهد شد. هزینه‌ای که باید بابت حمل هر يك از تجهیزات قابل چشم‌پوشی به محل فیلمبرداری دوردست پرداخت شود، چنین نحوه عملی را در تولید فیلم محدود می‌کند، زیرا چنین هزینه‌هایی، عدم پرداخت اجاره بهای استودیو را خنثی می‌کنند. در مورد محلهای دوردست، نظیر يك صحرا، تجهیزات گرانقیمت ممکن است ماه‌ها در اجاره باقی بمانند.

سفارش فیلم خام

تمامی فیلم خام يك فیلم رنگی از يك خمیر (امولسیون)^۶ سفارش داده می شود. در مورد مقدار فیلم مورد نیاز به وسیله کارگردان، مدیر فیلمبرداری و مدیر تولید تصمیم گرفته می شود. اگر قرار باشد فیلمبرداری فیلم سه ماه طول بکشد، مدیر تولید بر اساس تجربه می داند که برای سه ماه کار با يك نوع فیلم معین ۲۰۰۰۰۰ فوت فیلم لازم خواهد بود. بنابراین از کارخانه سازنده فیلم خواسته می شود که خمیری مثلاً ۳۰۰۰۰۰ فوتی از يك امولسیون را کنار بگذارد. این کار برای حصول اطمینان در این مورد است که هیچگونه تغییری در کیفیت رنگ سراسر فیلم وجود نداشته باشد، زیرا تمامی ماده خام در يك مرحله ساخته شده و در نتیجه صفات ویژه یکسانی را، هر چه که باشند، در سراسر فیلم تقسیم می کند. میان يك خمیر (امولسیون) و خمیر دیگر تفاوت‌هایی اندك پدیدار می شود، و برای تولید يك فیلم رنگی بزرگ تمامی احتمالات عدم یکپارچگی کیفیت باید برطرف شوند. کارخانه سازنده فیلم برای آزمایش، يك نمونه از خمیری معین را تهیه می کند و سپس فیلم خام تهیه و کنار گذارده می شود. بسیار به ندرت اتفاق می افتد که فیلمی به طور کلی مناسب نباشد، اما ممکن است عیب‌هایی نظیر لکه‌ای تأکید شده یا نقطه‌ای داشته باشد. جایی که ماده خام اضافی مورد نیاز باشد، کارخانه سازنده خمیر دیگری را برای خصوصیات ویژه مشابه مورد آزمایش قرار می دهد.

در انتخاب فیلم خام دستان چندان باز نیست. در انگلستان و ایالات متحده، فیلم ایستمن به طور گسترده‌ای برای کار رنگی مورد استفاده قرار می گیرد. ایستمن كداك^۷ و ایلفورد^۸ دامنه‌ای از فیلم‌های کند، متوسط و سریع تك رنگ^۹ عرضه می کنند، و علاوه بر این فیلم‌های آگفاگورت^{۱۰} در بلژیک، فرانسه و آلمان مورد استفاده قرار می گیرند. فیلم‌های تك رنگ اکنون به طور گسترده مورد استفاده قرار نمی گیرند.

فیلم‌های بزرگ غالباً بر روی فیلم ایستمن کالر فیلمبرداری می شوند. اسم‌های فرآیندهای خاص رنگی مثل متروکالر، دولوکس کالر، و غیره که غالباً بر روی عنوان بندی^{۱۱} فیلم‌ها ظاهر می شوند فرآیندهای چاپ استودیو یا لابراتوار هستند، که البته تمامی آنها بر پایه فیلم خام منفی استاندارد ایستمن به وسیله كداك ساخته می شوند.

6. batch

7. Eastman Kodak

8. Ilford

9. Monochrome

10. Agfa Gevaert

11. credit title

شماره مرجع کارخانه سازنده برای امولسیون‌ی که در حال حاضر مصرف می‌شود ۵۲۵۴ است.

طراحی توالی فیلمبرداری

فیلمبرداری بر اساس مناسب‌ترین و از نظر اقتصادی معقولانه‌ترین شرایط طراحی می‌شود. طبیعتاً تمامی نماهایی که با استفاده از يك مكان فیلمبرداری می‌شوند در آن قسمت از برنامه فیلمبرداری با هم در يك گروه قرار داده می‌شوند. اگر گروه فیلمبرداری در مکانی چندان دور از شهر نباشد. استفاده از هرگونه تجهیزات خاص که اجاره سنگینی دارد برای کوتاه‌ترین مدت ممکن برنامه‌ریزی می‌شود و بدین ترتیب هنگام تنظیم مخارج اجاره، در نظر گرفتن این موارد چیز بیهوده‌ای نیست.

این ملاحظات تا حد امکان به وسیله مدیر تولید در نظر گرفته می‌شوند. اما، البته شرط دسترسی به ستارگان اصلی، کنار گذاشتن تمامی این گونه ملاحظات است. نماهای محل فیلمبرداری که متضمن وجود آنها است، در يك گروه قرار داده می‌شود. و آنها ناچار خواهند بود که تعهدهای دیگرشان را برای انتهای مدت قرارداد یعنی وقتی که برای شروع فیلمی دیگر استخدام شده‌اند. تطبیق دهند. صحنه‌های پرجمعیت که ممکن است بسیار گران تمام شوند یا به خاطر آن که قرارهای پیشین برای متناسب شدن با کمپانی فیلمی که اتفاقاً از برنامه فیلمبرداری عقب افتاده است، غیر قابل تغییر باشند، تنظیم کار با مؤسسات غیر سینمایی مثل اولیاء کلیسا یا نیروهای مسلح نیز باید برای زمانهای معین متناسب شوند. این عوامل يك بازی معمایی^{۱۲} از ترتیبهای امکان‌پذیر به وجود می‌آورند که باید از نظر اقتصادی و از ایستگاهی عملی تخمین زده شوند، بدین ترتیب طراحی کلی تولید می‌شود. این تمامی وظیفه يك مدیر تولید است. مدیر فیلمبرداری می‌تواند توصیه کند که مثلاً در زمان معین با وسایل معین چگونه می‌تواند کار را سامان دهد، و آشکار است که وسایل مورد نیاز او اهمیت بسیار دارند.

کار استودیو و محل (خارج از کارگاه) دو قسمت مجزای برنامه کار هستند. به طور

۱۲. معادل بهتری نیافتم در اصل jig-saw puzzle است که نوعی بازی معمایی است که بازیکنان باید قطعات متلاشی و مختلف يك شکل یا نقشه را با هم جفت کرده و شکل مخصوصی را با آن بسازند (مثل این که تصویر شخصی را تکه‌تکه کرده و بگویند يك نفر آنها را به هم متصل و جور کند تا به صورت اول در آید). - م.

مرسوم، در صورتی که کار محل حاوی اهمیت قابل توجهی باشد اول انجام می شود. اما در شرایط آب و هوایی نامناسب یا در زمانهایی از سال که شرایط برای مکانهایی خاص کمتر مناسب هستند، فصلهای (سکانشهای) استودیویی باید قبل از محل شروع شوند. نماهای استودیویی که در بسیاری از جنبه‌های بیشتر قابل کنترل هستند دامنه‌ای از نماهای «پرداخت شده»^{۱۳} ارائه می کنند، که با متناسب شدن با نماهای محل این نماها را تقویت می کنند. کار با روش عکس به حذف این امتیاز منجر می شود.

نماها برای قسمت‌های مختلف برنامه فیلمبرداری دسته‌بندی می شوند و، در حالی که هر یک سری از آنها در یک محدوده زمانی فیلمبرداری می شوند، قسمت‌های مختلف سهم خود را در تهیه آن نماها ادا می کنند. مدیر تولید به این امر رسیدگی می کند که تمام تجهیزات و تسهیلاتی که مدیر فیلمبرداری درخواست کرده است در زمانی که مورد نیاز هستند در صحنه باشند. رسیدگی به این که این وسایل عمل می کنند، کار را به طور مناسب انجام می دهند و موقع فیلمبرداری نما آماده هستند وظیفه مدیر فیلمبرداری است. مدیر فیلمبرداری بررسی می کند که چراغهای لازم را در اختیار داشته باشد، اما این دستیار اول نورپرداز است که باید ببیند کار این وسایل متناسب است، در غیر این صورت وسایل را تعویض کند. ضمناً او باید اطمینان حاصل کند که وسایل در زمان مناسب به وسیله برقراران و کارگران فنی اش به محل صحیح آورده شوند.

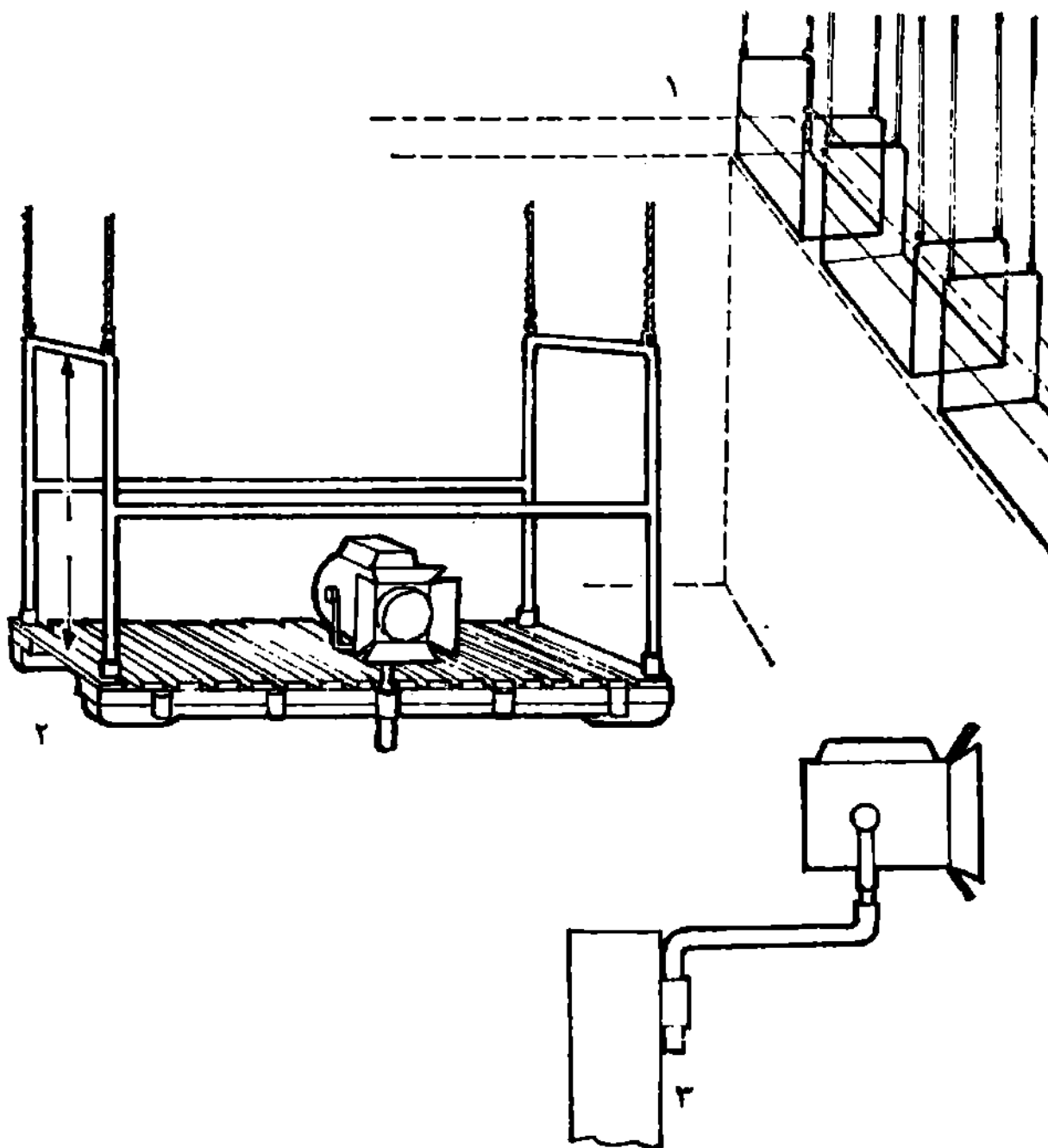
قسمت‌های مختلف با استفاده از فیلمنامه‌هایی و برنامه فیلمبرداری به عنوان اساس کار، یادداشتهای خاص خود را درباره تجهیزات، وسایل صحنه، لباس، ملزومات و غیره، که برای هر نمایی لازم هستند، تهیه می کنند. بدین طریق همه چیز به آرامی و توأم انجام خواهد شد؛ با این مزیت که هر کس کارهایش را به سرعت انجام دهد، هر نمایی هنگام تدارک نمای بعد اتمام می یابد. وقتی که گروهی به آرامی کار می کنند این مسئله قابل توجه است که تنظیم بعدی با گفتگوی نسبتاً کمتری شکل می گیرد. با گفتگوی خلاصه شده قبلی، هر کس به موقع و سریع به طرف محل حرکت می کند. بنابراین عناصر اساسی نما آماده می شود و فرصت بیشتری برای تنظیمهای کارگردان یا مدیر فیلمبرداری وی باقی می ماند.

۵ عینیات و روش کار در نورپردازی

برخی اوقات، وقتی که يك صحنه همراه با گفتگوی میان دونفر فیلمبرداری می شود، قسمت تصویری فیلم حداقل در آن لحظات موقتاً کم اهمیت تر شمرده می شود. کارگردانها غالباً به این قانع هستند که بر جذابیت آنچه که گفته می شود یا مجسم کردن خصوصیات ناسازگار افراد تکیه کنند. با این همه، غالباً می توان با بهره مند ساختن صحنه از فضایی که از طریق فیلمبرداری حاصل می شود چنین صحنه ها، و حتی اصولاً گفتگوها را به نحوی بهتر ارائه کرد. چنین تهییجی که می تواند در متقاعد کردن تماشاچی به واقعی بودن آنچه که می بیند به کمک آید، از طریق شیوه پرداخت نور به صحنه افزوده می شود. برای حفظ اعتبار، برای مدیر فیلمبرداری این تقریباً يك وظیفه است که کارش چیزی خیلی بیش از آنچه که صرفاً در فیلمنامه وجود دارد را در بر داشته باشد. البته، این مسئله که فضایی که مدیر فیلمبرداری در پی خلق آن است فضایی صحیح باشد، مسئله ای اساسی است. وقتی که کار با طراح فیلم به طور متحد انجام شود تکان دهنده ترین جلوه ها، که در يك فیلمنامه نسبتاً معمولی مطرح نشده اند، قابل حصول هستند. يك کارگردان، غالباً از داشتن پیشنهادهایی از طرف مدیر فیلمبرداری در رابطه با این که صحنه یی با چنین ماهیتی را چگونه می توان به نحوی بهتر ارائه کرد، خوشحال می شود. در صحنه ای ساکن حتی انجام حرکتی کوچک مثل روشن کردن يك چراغ که اندکی ریزه کاری طبیعی به حرکت بازیگر می بخشد می تواند به جذابیت صحنه بیفزاید.

تنظیمها و رسیدگیهای مقدماتی

دکور محوطه های درونی وسیع احتمالاً بدون ارتباط با احتیاجهای مدیر فیلمبرداری، معمولاً از قبل به طور کامل طراحی می شوند. اولین بازدید اجمالی اواز دکور وسیع و کامل



۱. می‌توان چراغها را بر روی «نیمکتهایی» در بالای دکور نصب کرد؛ ۲. این نیمکتهای که ساختمانی لوله‌ای شکل و فلزی، تخته‌هایی عرضی در کف و توپی‌های مخصوص نصب چراغ در پهلوی دارند، وقتی به طور پهلوی به پهلوی نصب شوند یک مسیر باریک گر به روی پیوسته در اطراف بالای دکور به وجود می‌آورند که راه دسترسی آزادی برای نصب چراغها دارد؛ ۳. نیمکتهای معمولاً به وسیله طناب از سقف آویخته شده و در بالای دکور برای نصب کردن چراغها محکم می‌شوند.

ممکن است در خلال نیم ساعت وقفه کار در صحنه‌ای دیگر باشد. طراح فیلم با برخی پیش‌انگاریها می‌تواند يك دكور را متناسب با ملزومات احتمالی نورپردازی طراحی کند. برای هر کار دارای جزئیات، او طبیعتاً از مشورت با مدیر فیلمبرداری سود خواهد برد. قسمت کوچکی از دكور ممکن است طوری که قابل جابه‌جا کردن باشد ساخته شود و به این طریق چراغی مخفی شده را می‌توان برای وانمود ساختن نور يك منبع قابل رؤیت مورد استفاده قرار داد.

اگر قطعه‌ای قابل جابه‌جاشدن باشد، ممکن است این امکان را به وجود آورد که چراغی دیگر از ارتفاعی کمتر بهترین موقعیت را برای نمایی خاص پیدا کند. ممکن است در همین دكور نماهای مختلف به تغییراتی در نورپردازی احتیاج داشته باشند که باید به طور مطلوب در طراحی این دكور در نظر گرفته شده باشد.

وقتی که فیلمبرداری در خانه‌ای واقعی انجام می‌شود، اصلاحات به ناچار محدود می‌شوند. سقف قابل جابه‌جا کردن نیست، اما همچنان باید صحنه را با حالتی مناسب نور داد. نورپردازی از بیرون ممکن است به طریقی شبیه آن که در يك صحنه استودیویی عمل می‌شود، انجام شود. می‌توان برجی در بیرون خانه ساخت با نوری نیرومند که از میان پنجره جهت داده شده است و نور آفتاب را وانمود می‌کند.

مدیر فیلمبرداری با نگاه کردن به صحنه — که بهتر است همراه کارگردان، طراح فیلم و دستیار اول نورپرداز باشد — سعی می‌کند محلی را که کارگردان می‌خواهد کار را از آنجا شروع کند و هر گونه نظر خاص او را در مورد صحنه‌هایی که باید فیلمبرداری شود، دریابد. مدیر فیلمبرداری باید هنگام تجزیه و تحلیل فیلمنامه قبل از فیلمبرداری تصاویری ذهنی از چگونگی نور دادن صحنه و در واقع کل فیلم را شکل داده باشد. البته، نورپردازی باید با صحنه متناسب باشد و با جلوه‌ای که کارگردان سعی در ارائه آن دارد ارتباط داشته باشد.

با در نظر داشتن تمامی اینها، او همراه طراح فیلم به این امر که تدارك کافی برای نورپردازی انجام شده باشد رسیدگی می‌کند و هر گونه اقدام اصلاحی را که لازم به نظر می‌آید پیشنهاد می‌کند. سپس او می‌تواند اطلاعات دقیقی از موقعیت ریل‌های نورپردازی و نوع چراغهای لازم یا دارای ارزش برای تصوره‌های نورپردازی که تاکنون در ذهن خویش شکل داده است به دستیار اول نورپرداز تحویل دهد. ریلها و تجهیزات اضافی قبل از روز فیلمبرداری در جاهایی گذاشته می‌شوند تا تمامی جنبه‌هایی را که ممکن است به لوازمی بیش از برآورد مقدماتی احتیاج باشد، تأمین کنند.

شرح تصاویر صفحه ۱۲۹

(بالا) شصت سال با شکوه (۱۹۳۸ - هربرت ویلکاکس) فردی یانگ در حال نورخوانی با آنانیگل و آنتون و البروک (پایین) نوطنه چی (۱۹۴۹-MGM، ویکتور ساویل) رابرت تیلور در ترن زیر زمینی در آلدویج لندن.

شرح تصاویر صفحه ۱۳۰

(بالا) پسر من، ادوارد (۱۹۴۸-MGM) کارگردان جرج کیوکر. اسپنسر ترسی و فردی یانگ در کنار سنگچین حاشیه رود تیمز. (پایین) چهارراه بووانی (۱۹۵۶-MGM، جرج کیوکر) مکانی متعفن در لاهور پاکستان.

شرح تصاویر صفحه ۱۳۱

(بالا) لارنس عربستان (۱۹۶۱ - هورایزن/کلمبیا) فردی یانگ در حال نورخوانی در کنار شتر کنجکاو (پایین) در حال خزیدن به طرف بالا بر روی تپه‌ای شنی برای یافتن زاویه دوربین.

شرح تصاویر صفحه ۱۳۲

(بالا) هفتمین سپیده دم (۱۹۶۳ - کلمبیا) مکان واقعی در مالایا. لوییس گیلبرت (کارگردان) همراه با ویلیام هولدن و فردی یانگ در حال خواندن تلگرافی از هالیوود پس از جایزه اسکار گرفتن لورنس عربستان. (پایین) لردجیم (۱۹۶۴ - کلمبیا، ریچارد بروکس) دوربین بر روی قایق مسطح الواری: فردی یانگ همراه با ارنی دی (فیلمبردار)، کن ویتروز (دستیار اول فیلمبردار) و تقه زن بابی استیل ول، در پی یافتن يك رنگ قهوه‌ای مایل به سرخ و چگونگی پرداخت آن.

شرح تصاویر صفحه ۱۳۳

(بالا) لردجیم آبردين، هنگ کنگ: شهر انبوه قایقهای حصیری و بادبانی شناور (پایین) نیکلاس و الکساندر (۱۹۷۱ - هورایزن/کلمبیا) فردی یانگ و فرانکلین شافنر (کارگردان)، بر روی نردبان در توقفگاه نظامیان در مادرید، آمدن ترن برای سر بازاری که در انتظار رفتن به جبهه هستند.

شرح تصاویر صفحه ۱۳۴

(بالا) دختر رایان (۷۰-۱۹۶۹-MGM) فردی یانگ بادیویدلین (کارگردان) بر روی جرثقیلی در بالای درخت برای صحنه جنگل. (پایین) در حال تراز کردن دوربین از پشت پرده واضح برای سکانس طوفان.

شرح تصاویر صفحه ۱۳۵

دختر رایان، فردی یانگ در حال تماشای تمرین در میخانه.



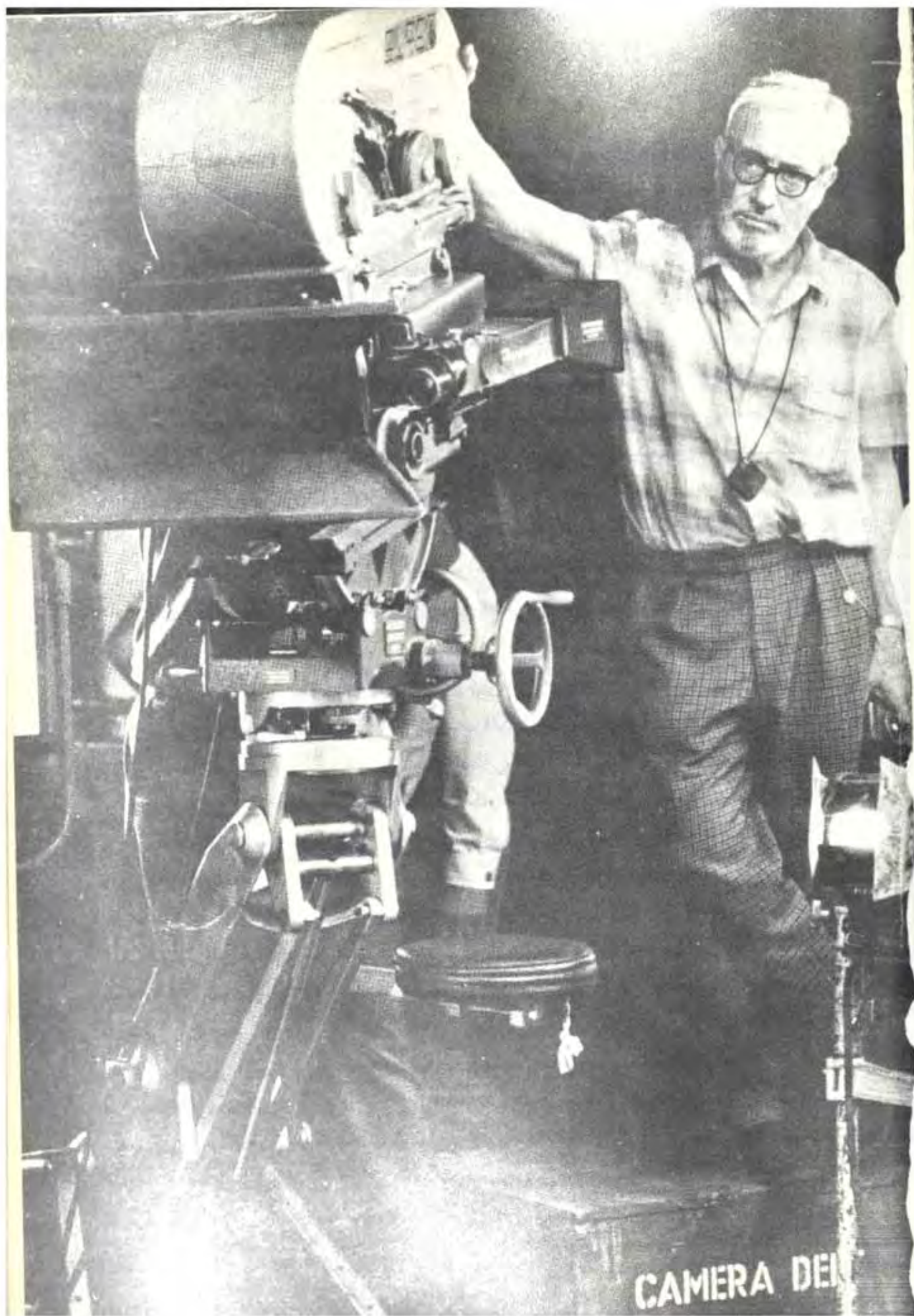












طراح فیلم قبلاً در مورد هر گونه ملزومات نوری یا «وسایل روشنایی موضعی»^۱ (که در صحنه داخلی دیده خواهند شد) با مدیر فیلمبرداری گفتگو می‌کند. و بر سر دو یا سه سایه‌ای که در مجموعه‌ای بزرگ‌تر در اثر قدرت چراغهایی که عملاً مورد استفاده قرار می‌گیرند ایجاد می‌شود، توافق حاصل می‌کنند. اگر لازم باشد که يك چراغ نفتی مورد استفاده قرار گیرد، مدیر فیلمبرداری ممکن است برای به دست دادن شعله قوی‌تر، يك چراغ نفتی با دو فتیله درخواست کند یا احتمال دارد يك چراغ نفتی سیم‌کشی شده برای قراردادن يك لامپ الکتریکی در آن درخواست کند که البته باید به وسیله سایه پنهان شود. ممکن است فیلمنامه متضمن آن باشد که چراغ در اطراف اتاق گردانده شود. اگر فرض بر این باشد که چراغ يك چراغ نفتی است، سیمی که به دنبال آن کشیده شود قابل استفاده نیست، و يك باطری، روشنایی کافی برای نور اضافی را که برای فیلمبرداری رنگی لازم است تأمین نمی‌کند. مسئول تدارکات چند نوع لامپ پیدا می‌کند و یکی از این لامپها برای پیدا کردن شکل دو فتیله قابل تطبیق خواهد بود. گاهی اوقات برای به دست دادن جلوه روشن‌تر، فتیله دوتایی در شمع نیز گذاشته می‌شود.

اولین نورپردازی در تمرینها

در اولین روز فیلمبرداری قبل از شروع کار بازیگران برای تمرین فرا خوانده می‌شوند، در حالی که وقتی برای لباس پوشیدن و سپس گریم به آنها داده می‌شود. این مرحله برای انجام تنظیمها و شاید به کار انداختن تعدادی از چراغها برای يك نورپردازی كوچك آغازین در اطراف دكور مناسب است. این «طرح مقدماتی» نورپردازی، يك مدیر فیلمبرداری را به موقعیتهای مختلف انتخاب شده محدود نمی‌کند. معمولاً وقتی که بازیگران وارد صحنه می‌شوند، اولین چیز لازم برای همه يك تمرین است این تمرین ممکن است یکی دو ساعت طول بکشد تا رضایت کارگردان جلب شود. سپس بازیگران خارج شده و مدیر فیلمبرداری با بدلها که جایگزین موقعیتهای و حرکتهای مختلفی که توسط بازیگران تمرین شد، می‌شوند نورپردازی را تکمیل می‌کند. این کار تمرینی است برای نورپردازی، حرکت دوربین، میکروفن و هر شخص فرعی دیگری که با صحنه سروکار دارد. بدین طریق همه می‌توانند به طور کامل در مورد آنچه که هنگام فیلمبرداری صحنه رخ خواهد داد، اطمینان داشته باشند. سپس بازیگران مجدداً وارد شده

و اولین برداشت انجام می‌شود.

در مورد نورپردازی يك صحنه هیچ قانون تغییرناپذیری وجود ندارد. مدیر فیلمبرداری سعی می‌کند قبلاً برخی آمادگی‌ها را فراهم کند اما اغلب اوقات او بدون هیچگونه نورپردازی از قبل تنظیم شده سر صحنه می‌رود. او ممکن است قبلاً چراغ‌هایی بر روی ریل‌ها در تمامی اطراف صحنه و در هر موقعیت امکان‌پذیری قرار داده باشد. که البته در این مرحله چراغ‌ها روشن نشده‌اند.

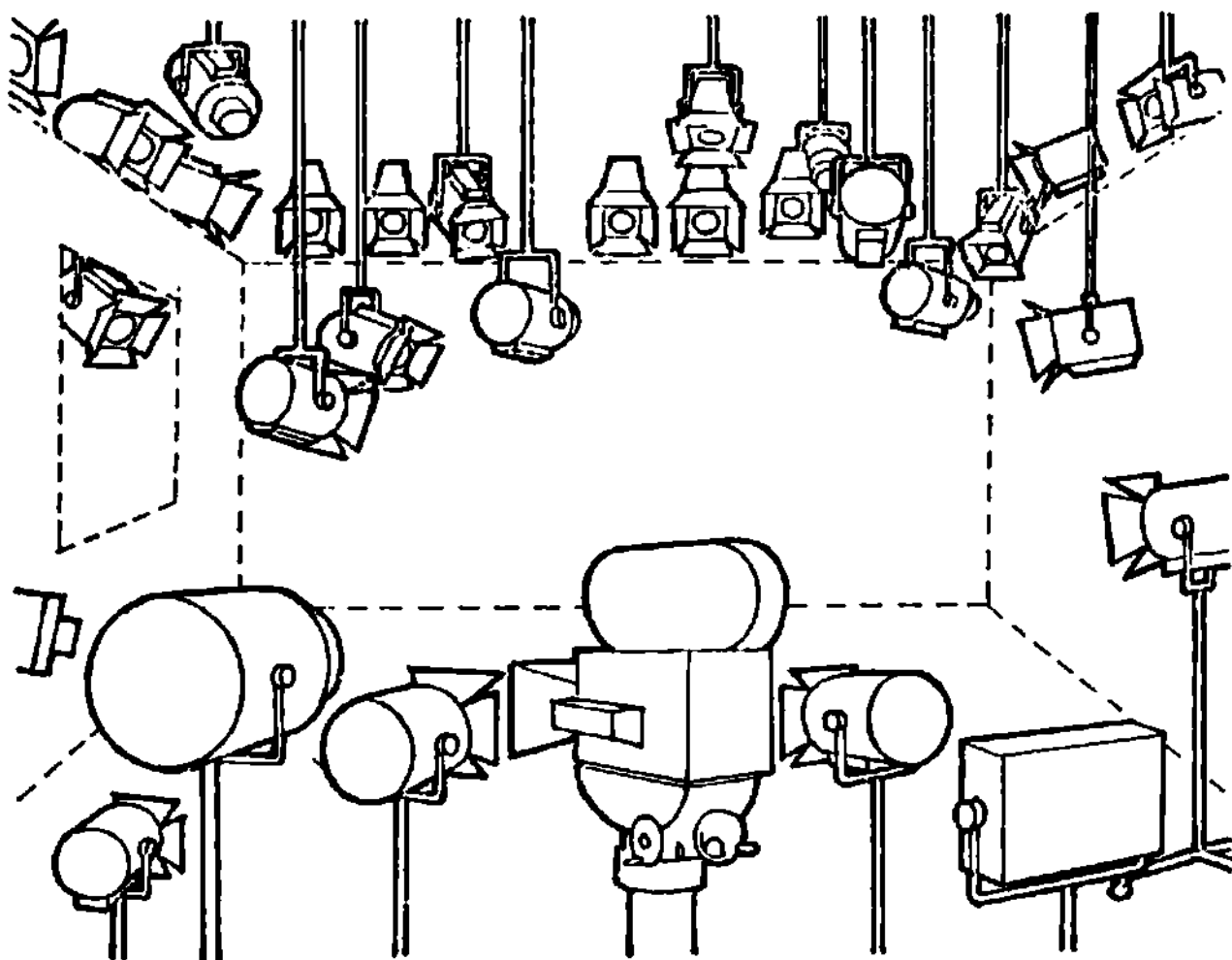
يك صحنه قبل از آن که کارگردان به نظر درستی برای اجرای آن برسد ممکن است تمرین‌های مختلفی را طی کند. سپس مدیر فیلمبرداری می‌تواند با جدیت نورپردازی را شروع کند. بنابراین نمی‌توان يك صحنه را با جزئیات کامل از قبل طراحی کرد. گاهی به دلیل این که فکر نهایی کارگردان و طرح آغازین مدیر فیلمبرداری برای نورپردازی کاملاً منطبق بر فیلمنامه نیستند ممکن است لازم باشد که همه چیز تغییر کند.

نورپردازی محوطه درونی - روش کلی

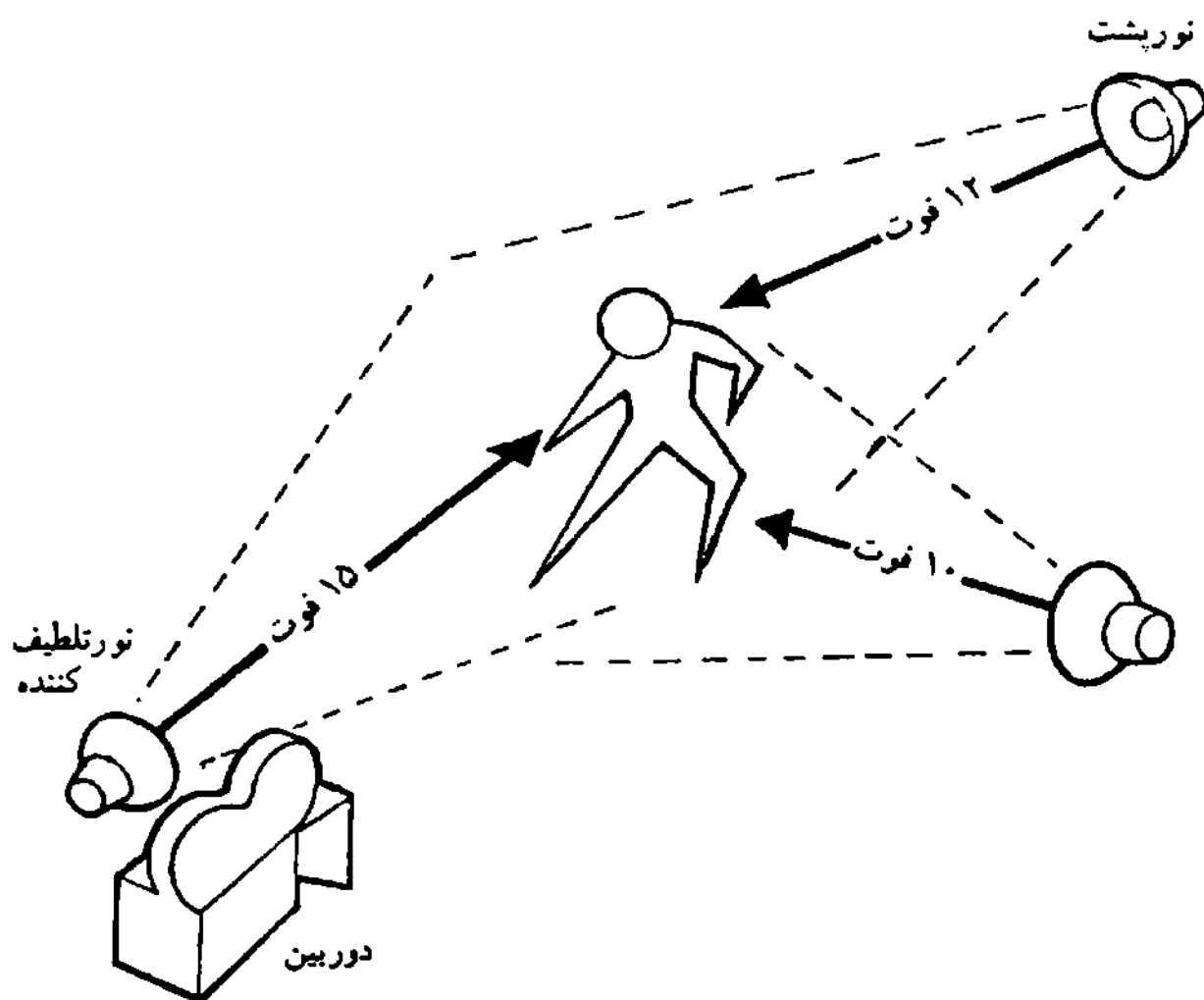
معمولاً، مدیر فیلمبرداری صحنه را با يك نور نرم عمومی نورپردازی می‌کند که سطح دیوار را روشن می‌کند، سپس صحنه را برای موقعیت‌های بازیگران نورپردازی می‌کند. چون احتمال دارد بازیگران بعداً در تمام جهات ممکن در اطراف صحنه حرکت کنند او همیشه يك نقشه نورپردازی کلی طراحی می‌کند که در آن تا حد امکان از دور و نامناسب بودن چراغ‌ها برای این حرکات اجتناب شده باشد. او می‌تواند بدون آن که خود را در معرض مشکلاتی که هنگام وارد شدن بازیگر روی می‌دهند قرار دهد و بارضامندی دیوارها را نورپردازی کند. تمرین به طور اجمالی و مشخصاً بسیار کامل‌تر از آنچه که هر فیلمنامه‌ای قادر باشد به او می‌گوید که چه چیزی رخ خواهد داد.

او معمولاً کار را با نور اصلی یا کلیدیش شروع می‌کند و تا کار بر روی سایه‌ها آن را ادامه می‌دهد. او می‌تواند این کار را با گرداندن چشم به اطراف انجام دهد، زیرا فاصله تاریکی‌ها و روشنیه‌ها معمولاً از میدان دید يك نورسنج خارج هستند.

در تنظیمی معین، نور اصلی ممکن است از ارتفاعی بتابد که نور یا نورپردازی واقعی اتاق معمولاً در آن قرار دارند. این نور دیوار را روشن می‌کند اما سایه‌های بازیگران در پشت سرشان می‌افتد، و حرکت آنها را مشخص می‌کند. نور تلطیف‌کننده که از منابع نوری روباز دارای نورپخش شده و چراغ‌های جلوه ساز می‌آید می‌تواند به حیطه‌هایی خاص از پس‌زمینه، یعنی جاهایی که فرض بر این است که يك چراغ رومیزی یا دیواری یا



چراغهای استودیویی را عملی می توان نسبت به موضوعی که روشنش می کنند در هر وضعیتی قرارداد. این چراغها را می توان بر روی ریلهایی در اطراف دیوارهای صحنه نصب کرد. از ریلهای سقفی آویخت، بر روی پایه قرارشان داد یا حتی می توان آنها را بر روی خود دوربین نصب کرد. برای مساعد کردن شرایط جهت حرکت دوربین یا نورپردازیهای خاص ممکن است قسمتهایی از دکور جا به جا شوند. علاوه بر این از طریق قراردادن صافی در جلوی نور، سایه دار کردن آن به وسیله نورگیرهای دروازه ای قابل نصب یا يك قیف می توان نور را کنترل کرد.



کارکردهای اساسی سه جزء اصلی نورپردازی در یک نمای حرکتی فرضی - با فاصله‌های نسبی. نور اصلی که نسبت به نقطه دید دوربین در زاویه‌ای قرار داده شده است به طور اریب به موضوع می‌تابد و طرح آن را شکل می‌دهد. نور پر کننده‌ای که نزدیک نقطه دید دوربین مستقر شده باشد با افزودن به روشنایی نواحی سایه، البته بدون این که خود سایه‌های تندی ایجاد کند، دامنه کنتراست روشناییهای تند و سایه‌ها را تنظیم می‌کند. نور پشت جلوه‌ای است که احتمال دارد کارکردهای زیادی داشته باشد اما معمولاً با قسمتهای کوچک دارای روشنایی شدید به موضوع جان می‌بخشد، و آن را از زمینه جدا می‌کند.

نور لکه‌ای يك چراغ خانگی قرار داشته باشند، جان ببخشد. يك محوطه سرسخت با مایه تیره مزاحم را با نوری لکه‌ای که بر روی آن متمرکز شده، و برای اجتناب از تابش نور اضافی به وسیله نورگیر دروازه‌ای تنظیم قاب شده است می‌توان مرتفع ساخت. برای آن که پسزمینه از نظر مایه‌ای تفکیک شود یا در پیشزمینه آزادی عمل به وجود آید می‌توان با پرچم یا نورگیر نور پسزمینه را در برخی نقاط عمودی بر روی دیوار یا گوشه پسزمینه مسدود کرد. با چراغهای لکه‌ای ردیف شده ریلهای بالای صحنه می‌توان مقدار زیادی از این روشنایی را تأمین کرد.

در مورد خود بازیگران، يك چراغ همگرا که نسبت به آنها با فاصله قرار داده شده است برای پوشش حرکت بسیار بهتر از يك چراغ افقی باز از فاصله نزدیک آنها است. گسترش نور ممکن است یکسان باشد اما در چراغ دارای فاصله با شعاعهای نوری تقریباً موازی آن تغییرات شدت نور در خلال حرکت بسیار کمتر است.

البته چراغی که در عمل برای ایجاد نور اصلی انتخاب می‌شود با نوع ترتیب تغییر می‌کند. اگر يك بروت در نور گسترده روز نور اصلی خوبی به دست می‌دهد، در صحنه‌ای که با نور يك شمع روشن شده است، نور اصلی می‌تواند چراغی ۵۰۰ واتن باشد. وقتی که چراغهای متعدد طوری تنظیم شده‌اند که نور یکی دوتای آنها در محدوده نزدیک تر يك بازیگر را بیش از دیگران روشن می‌کند، برای جلوگیری از بیش از حد نور خوردن بازیگر نور این چراغها پراکنده می‌شود و یا با صافی تعدیل می‌گردد. اما نور این چراغها نباید بیش از حد کاهش داده شود. اگر فرض بر این است که بازیگر در صحنه، نزدیک منبع نور قرار دارد طبیعتاً این چراغها باید او را با روشنی بیشتری نسبت به سایر چراغها نور دهند.

نورپردازی و فضا سازی

منحصرأ بر اساس وضعیت روشنایی وسیله خانگی که برای ایجاد فضایی با خصوصیات معین در اتاق توسط طراح فیلم طراحی شده است، نورپردازی يك صحنه داخلی شکل می‌گیرد.

فضای صحنه در اولین مراحل معین می‌شود — کل صحنه با تمام جزئیاتش با این ماهیت منطبق می‌شود.

مدیر فیلمبرداری باید برای ایجاد فضایی مشابه آنچه که طراح فیلم سعی در بیان آن دارد و در جای خود در فیلمنامه خواسته شده است، کوشش کند.

به عنوان مثال، فضا ممکن است به صورت يك لامپ بدون حفاظ آویخته از سقف پیشنهاد شده باشد. مدیر فیلمبرداری برای ایجاد جلوه اتاقی معمولی که به طور نامناسبی روشن شده است تلاش خواهد کرد. نورپردازی می تواند نورپردازی خشنی باشد با سایه هایی در زیر چشمها، بینی و چانه و همه تا حدی افسرده به نظر آیند.

در موردی دیگر اتاق نشیمن زیبایی در حالتی دیده می شود که به طرزی دلپذیر به وسیله چراغهای گوناگون دارای حفاظ که در نقاط مختلف قرار دارند نورپردازی شده است. این شرایط، نورپردازی دارای ویژگیهای کاملاً متفاوت می خواهد—شاید نوعی نور نرم، که به طور یکپارچه پخش شده باشد.

بگذارید در مورد این که ممکن است ناچار شویم ویژگیهای نورپردازی را در عمل در خلال سکانس جرح و تعدیل کنیم مثالی ذکر کنم.

مردی هنگام غروب به آپارتمانش مراجعت می کند و هنگامی که در را باز می کند چراغ را روشن می کند. این چراغ شاید چراغی سقفی است و اتاق به طور کلی و بسیار یکنواخت روشن می شود. او به حمام می رود، و حمام می کند—او بعداً هنگام غروب در انتظار همسر خویش است. وقتی که لباس پوشیده است تصور می کند همسرش تا بیست دقیقه دیگر در آنجا خواهد بود. او به اطراف اتاق نگاه می کند و به دنبال این است که چگونه آن را جالب تر سازد، يك جفت چراغ كوچك را روشن و چراغ سقفی را خاموش می کند اتاق بلافاصله صمیمی تر به نظر می آید.

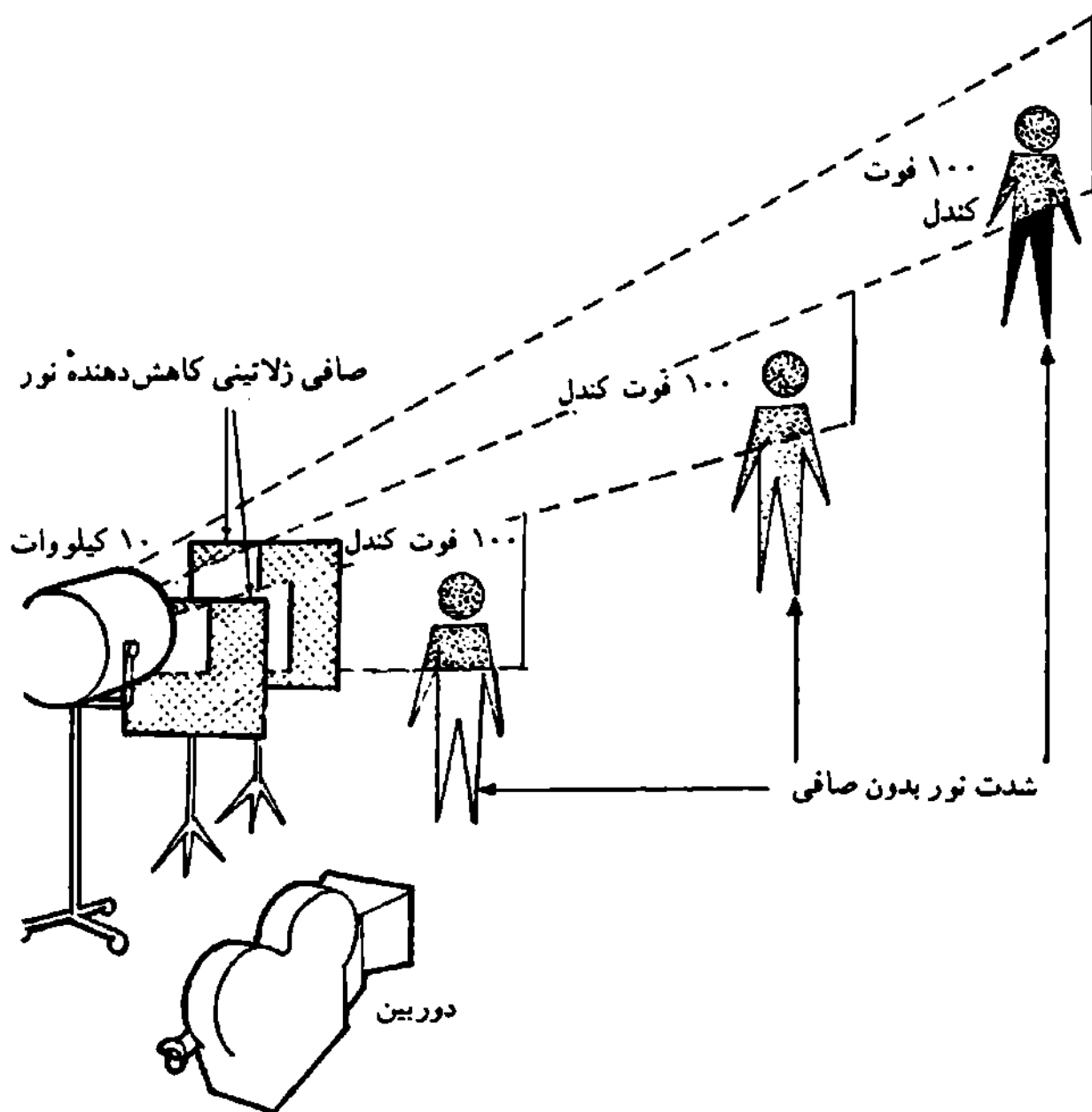
این جزئیات چنان که پیش بینی مرد را نمایش دهند با ارزش هستند. قبل از وارد شدن همسر فضایی کاملاً متفاوت به صحنه رسوخ می کند.

چراغهای واقعی يك اتاق را روشن نمی کنند

اگر يك اتاق فقط با استفاده از چراغهایی که عملاً در تصویر ظاهر خواهند شد فیلمبرداری شود تصویر حاصله بر روی پرده دویا سه حباب چراغ را که به طور درخشان روشن شده اند نشان خواهد داد. و بقیه صحنه در تاریکی کامل است.

اگرچه ممکن است از این چراغها فیلمبرداری شود، اما این چراغها به تنهایی نمی توانند اتاق را روشن کنند. همیشه مقداری نور اضافی لازم است. گاهی اوقات برای تقلید جلوه تنها سه چراغ در يك صحنه و کاملاً طبیعی جلوه دادن نتیجه، يك نورپردازی پر زحمت کامل استودیویی مورد نیاز است.

برای حفظ جلوه های واقعگرایانه، غالباً ناچاریم چراغهای استودیویی را در تصویر



از طریق استفاده از فقط يك چراغ همراه با توری و بندولیت (صافی زلاتینی بر روی پایه) که در ارتفاعهای متفاوت قرار داده شده است این امکان وجود دارد که يك موضوع را با يك نوع نور پردازی یکسان و شدت حفظ کنیم؛ به عنوان مثال چراغی در ۱۲ فوتی با يك ورقه زلاتینی که يك سوم چراغ را می پوشاند، و ورقه دیگری که نصف چراغ را به طور عمودی می پوشاند، می تواند جلوه ای که در بالا نشان داده شده است را داشته باشد.

قرار دهیم اما از دید پنهانشان کنیم. محلی که انتخاب می شود به میزان زیادی وابسته به حرکت دوربین و بازیگران است. گاهی اوقات پنهان کردن يك چراغ تقریباً در هیچ جای صحنه امکان پذیر نیست. اما بیشتر نورپردازیهای قسمتهای عمده صحنه ها، خارج از میدان دید دوربین انجام می شود.

می توان در چراغی که در صحنه ظاهر می شود به جای لامپ عادی يك فتوفلود^۲ تعبیه کرد. این لامپ به میزان قابل توجهی قوی تر است و هنرپیشه ای را که در نزدیکی نشسته روشن خواهد کرد. هرچند، اگر او به اطراف حرکت کند به سرعت در تاریکی ناپدید خواهد شد بنابراین مسئله به همان شکلی که در برابر چشم انسان اتفاق می افتد نخواهد بود. برای حصول جلوه ای طبیعی تصحیح شرایط برای ویژگیهای فیلمبرداری ضروری است.

برای حفظ ضعیف تر شدن درجه نور به شکل طبیعی هنگامی که او حرکت می کند، چراغی دیگر در بالا و در پشت چراغ اول نصب می شود. این کار او را در جلوه تصویری در فاصله ای معین که نسبت به نقطه اول به طور تدریجی تغییر می کند، حفظ می کند. يك محوطه نوری که از نظر قدرت اندکی تقلیل می یابد تدریجاً با محوطه دیگر ترکیب می شود. يك منبع نوری دورتر که باز هم کم نورتر از قبلی است هنرپیشه را که کماکان به فواصل دورتر اتاق می رود روشن نگه می دارد. بنابراین همان طور که او به اطراف حرکت می کند به تدریج به طرف شرایط نیمه-سایه می رود. این نور نیز طوری ظاهر می شود که انگار از وسیله روشنایی موضعی مشابهی که مسبب جلوه است می تابد.

چراغهای دوم و سوم به طریقی زاویه داده می شوند که روشنایی را به نقاط معینی در صحنه، یعنی جاهایی که نورشان با نورهای دیگر تداخل نمی کند، برسانند. برای پوشش نوری حرکات بازیگر در اطراف صحنه طوری که او تمام مدت به طور صحیح نور داده شده باشد و چنین به نظر آید که او از طریق يك وسیله روشنایی موضعی نور داده شده است، يك سری از این نوع منابع نوری را باید مورد استفاده قرار داد.

وقتی که لامپهای فتوفلود در داخل محفظه های عادی که در صحنه ظاهر می شوند، مورد استفاده قرار می گیرند، این مسئله مهم است که حبابی مناسب انتخاب شود. نور این وسیله باید به حد کافی و تا میزانی که لامپ در میان حباب دیده نشود و تا آن حد که جلوه فتوفلود از بین نرود، پخش شده باشد. رنگ و بافت پارچه حباب نیز باید در نظر گرفته

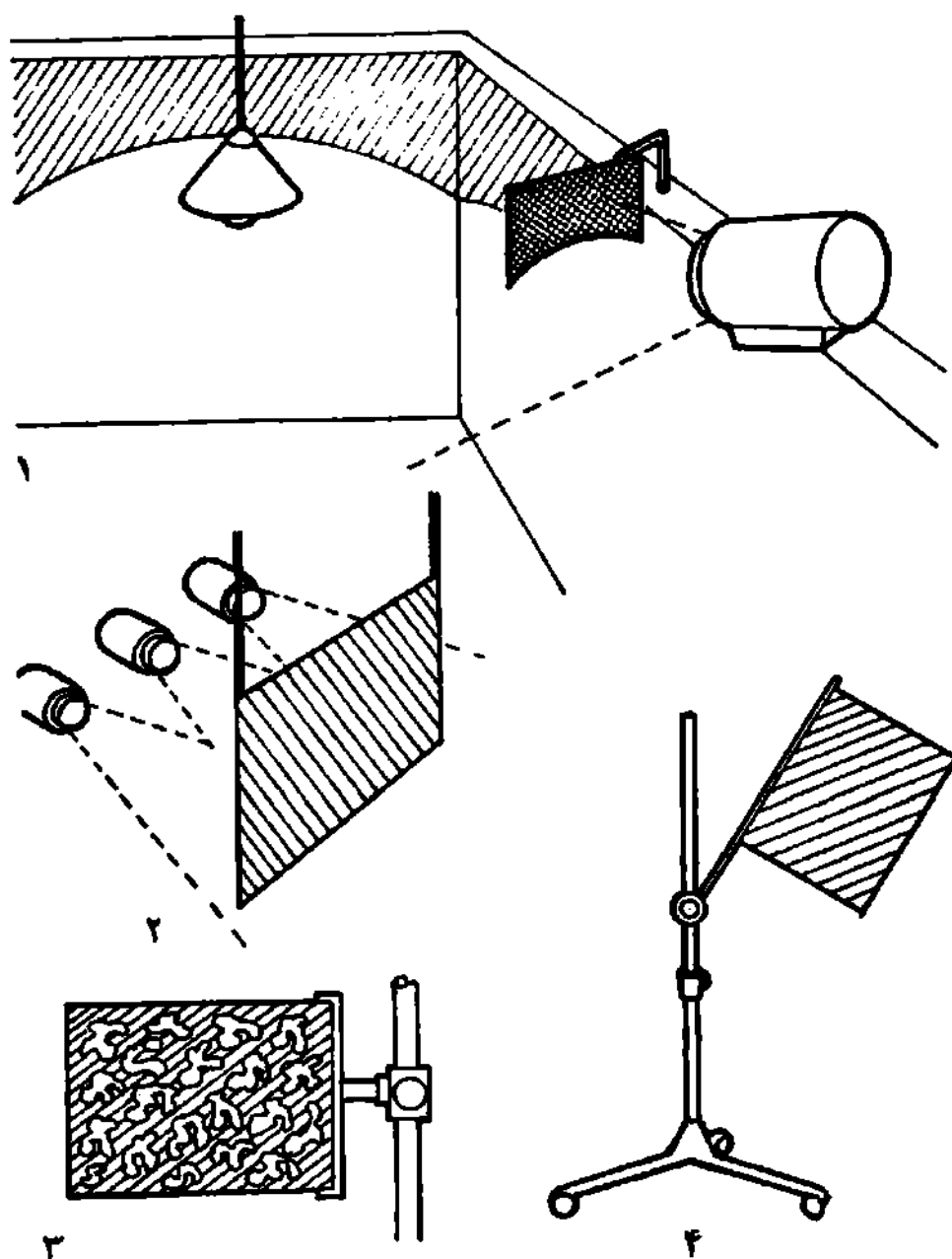
شود. برای ضعیف کردن نور اغلب می توان پارچه های پخش کننده نور را در داخل حباب چراغ قرار داد. این امر کماکان اجازه می دهد که روشنایی کامل از زیر حباب خارج شود. حتی در این صورت نیز تراوش نور از چنین منبعی زیاد است. نورپردازی صحیح برای موضوعی در فاصله دو فوت و شش اینچ نور خوردگی بسیار کمتر از حد طبیعی را برای موضوعی در فاصله پنج فوتی به دست می دهد، مگر آن که نور این موضوع با ترفندی در نورپردازی، و از طریق نوری که ظاهراً از همان منبع می تابد، افزایش داده شود.

تلطیف کلی سایه ها

محوطه هایی که در سایه قرار دارند وقتی که به طور رنگی فیلمبرداری شوند بسیار سیاه ظاهر خواهند شد. بنابراین مثلاً نسبت به فیلم سیاه و سفید حساسی که جزئیات راحتی در تاریک ترین گوشه ها ضبط می کند نور تلطیف کننده بیشتری باید مورد استفاده قرار گیرد. گاهی اوقات ممکن است برای يك جلوه نمایشی به سادگی حیطه هایی تیره را بدون استفاده از نور تلطیف کننده باقی بگذارید. قسمت عمده هنر نورپردازی در تشخیص این است که کجا باید حیطه هایی معین را تیره باقی بگذاریم تا آن قسمتهایی از صحنه را که به طور روشن نورپردازی شده اند برجسته سازند.

ترفندهایی برای استفاده از نور

مدیر فیلمبرداری با کمک دستیار اول نورپرداز برای به دست آوردن نورپردازی بی که در ذهن دارد بسیاری از ترفندها را ابداع می کند. او ممکن است بخواهد نور در نقطه ای معین در تصویر برش داشته باشد. با وسیله ای سایه ساز مثل يك نورگیر یا پرچم که به دقت نصب شده باشد. می تواند این کار را انجام دهد. بر حسب وضعیت وسیله سایه ساز و طرح آن، برش ممکن است يك خط راست، يك زاویه یا شکلی نامنظم باشد. ممکن است لازم باشد که نوری خاص به شکلی باریک با يك قیف^۳ یا نورگیرهای دروازه ای کنترل شود یا ممکن است ضروری باشد که این نور از طریق تابانده شدن به سطحی منعکس کننده انعکاس یافته و پخش شود. یا ممکن است لازم باشد که از طریق تنظیم وسیله کنترل کانونی يك چراغ لکه ای نور بر روی نقطه ای متمرکز شود یا برای ضعیف کردن جلوه پخش گردد. هر گونه وسیله ای که برای کنترل نورپردازی مورد استفاده قرار گرفته است



نورگیر شکل داده شده؛ ۱. برای وانمود کردن يك حیطه سایه‌دار به شکل منحنی که فرضاً از وسیله روشنایی موضعی به وجود آمده می‌توان نورگیر شکل داده شده را بر روی ریل نورپردازی در بالای دکور در جلوی چراغ قرارداد؛ ۲. می‌توان پرچم بسیار بزرگی را به وسیله طناب از سقف آویخت که این وسیله همه شعاعهای نور را برش داده و قسمت وسیعی از صحنه را سایه‌دار می‌کند؛ ۳. نقش افکن سایه‌سازی توپر است که با برش دادن شکلهای خاص در آن سوراخ سوراخ شده است و برای تاباندن طرحی به شکل لکه لکه بر روی محوطه‌ای از صحنه طراحی شده است؛ ۴. پرچم کوچک سایه ساز کدر و غیر قابل انعطافی بر روی يك سه‌پایه قابل تنظیم است.

نباید با جلوه واقعگر ایانه نور که به موجب آن موضوعات در هنگام دور شدن از يك منبع نور قابل رؤیت با نور ملایم تری روشن می شوند تداخل پیدا کند؟

جدا کردن بازیگر از پسزمینه

در نورپردازی يك صحنه به هر حال باید این اطمینان وجود داشته باشد که برجستگی مایه ای کافی میان بازیگر و پسزمینه اش وجود دارد. به عنوان مثال اگر بازیگر لباس تیره ای می پوشد پسزمینه باید بر اساس آن متوازن شود. باید میان زنی با لباس سفید و يك دیوار سفید در صحنه تمایز مایه ای کافی وجود داشته باشد. با استفاده از نور، شدت های نسبی را می توان طوری جرح و تعدیل کرد که لباس او روشن تر از پسزمینه ظاهر شود. از طرف دیگر این لباس ممکن است در مقایسه با دیوار اندکی خاکستری ظاهر شود. نور دادن این دیوار و لباس بدون برتری یکی نسبت به دیگری جلوه ای مسطح و کلی به دست خواهد داد. در مورد صورت نیز همین مسئله وجود دارد.

این مسئله وقتی که از بازیگری در حال حرکت فیلمبرداری می کنیم حادثه تر می شود. مبلمان و اشیاء دیگر که به پسزمینه تنوع می بخشند هنگامی که دوربین بازیگر را در کنارشان تعقیب می کند تغییرات ناگهانی در درجات مایه ای به وجود می آورند. هر جا که بازیگران حرکت می کنند برای جدا نگه داشتن آنان از پسزمینه با عطف توجه به نور و سایه تلاشی مداوم لازم است. به علاوه، نورپردازی همیشه باید طبیعی جلوه کند - و به نظر آید که از چراغ های موجود در صحنه حاصل شده است و نه چراغ های استودیو.

حالا در نظر بگیرید که تنها يك نور اصلی در اتاق وجود دارد. اگر موضوع زنی سیاهپوست باشد که لباسی سفید پوشیده است و در عرض صحنه از جلوی قطعه بزرگ و تیره رنگی از وسایل اتاق، مثلاً قفسه پایه دار، حرکت می کند نمی توان نورپردازی را به سادگی و با حل کردن مسئله فنی آن انجام داد. او در سراسر نما کم و بیش به طریقی یکسان نور داده می شود. اما وقتی که دوربین او را تعقیب می کند نوعی عدم توازن یا عدم هماهنگی بین موضوع و پسزمینه به وجود می آید. چنانچه وقتی که در جلوی قفسه پایه دار بایستد صورتش مایه ای تقریباً همانند پسزمینه دارد، برای جدا کردن او و پسزمینه از نظر مایه ای

۴. هنگامی که موضوعات از منبع نور قابل رؤیت دور می شوند با نور ملایم تری روشن می شوند نور کنترل شده با وسایل خاص نباید با این جلوه واقعگر ایانه تداخل کند. - م.

برای کل حرکت به طور متفاوت نورپردازی می شود. (به جای چراغی که به نظر می آید اتاق را نورپردازی می کند ممکن است هشت چراغ مورد استفاده قرار گیرد زیرا هر موقعیتی که او به طرفش حرکت می کند به طور جداگانه و طوری که ظاهراً با همان يك چراغ به نظر آید باید نورپردازی شود.)

کنترل پسزمینه

اگر صحنه با چراغی خانگی روشن شده باشد، پسزمینه با همان تنظیم نوری صحنه یا با چراغهای دیگر نور داده می شود. اگر چه در اینجا، پسزمینه ها ملزومات ثابتی هستند که در بسیاری از موارد با لبه های مستقیم سخت شکل یافته اند، بنابراین تقریباً همیشه امکان حذف نور به وسیله پرچم و نورگیر در حیطه هایی معین وجود دارد. نور ممکن است به طور طبیعی بر بازیگر بتابد اما در لبه يك دریا قطعه ای از ائانه در پشت سرش برش یافته و ضعیف تر شده باشد و بدین طریق روشنائی نسبی قسمت های مختلف صحنه را جرح و تعدیل کند. این چراغ را می توان هم برای نورپردازی موضوع و هم برای نورپردازی پسزمینه مورد استفاده قرار داد. جایی که نورها تغییر می کنند هیچ اختلاف نوری بر روی بازیگر وجود ندارد — او مستقیماً از میان لبه واضح نور به طرف نور چراغ دیگر می رود. نورپردازی خوب غالباً به معنی بازی ماهرانه با مقدار زیادی وسایل متفاوت است در حالی که نتیجه کماکان منطقی و قابل قبول باشد یا توهمی که فیلم به وجود می آورد با اطمینان قابل دفاع باشد.

سایه و حرکت

میان دو چراغ می توان عمداً محوطه ای تاریک به وجود آورد. وقتی که بازیگر پس از گذشتن از محوطه سایه متوقف می شود تا هر فاصله ای به خوبی نور داده شود کاملاً قابل قبول است. در مورد آدمها هنگامی که در اطراف صحنه حرکت می کنند گذشتن از میان تاریکی و روشنی چیز کاملاً خوش آیندی است. در حقیقت، اگر آنها در تمام مدت در درجه یکسانی از نور دیده شوند، صحنه دارای يك یکپارچگی بدون جذابیت و راکد است. هنگامی که زنی در صحنه حرکت می کند تغییر مایه نور و سایه بر جذابیت او می افزاید. هنگامی که متوقف می شود می توان برای بیشتر دیده شدن فریبندگیش نورپردازی کرد — اما او در حالت ضد نور نیز می تواند جذاب باشد. طبیعتاً این مسئله به صحنه نیز وابسته است. اگر لازم باشد صورت بازیگر زن دارای بیان دیده شود او باید در

روشنی باشد — و در غیر این صورت، شاید برای افزودن بر جلوه نمایشی می توان در تاریکی قرارش داد. چنین مفاهیمی باید قبلاً به طور جزء به جزء برای کارگردان توضیح داده شوند و بازیگران باید بدانند، یا حداقل بهتر است بدانند که در لحظه ای معین در تاریکی قرار دارند و علت این امر باید برایشان توضیح داده شود. همیشه بهتر است که به يك بازیگر و به ویژه يك بازیگر مهم اجازه دهید دقیقاً بدانند که برای انجام چه کاری تلاش می کنید.

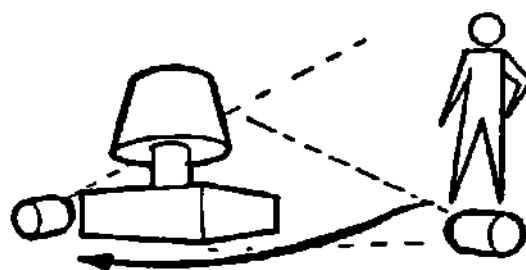
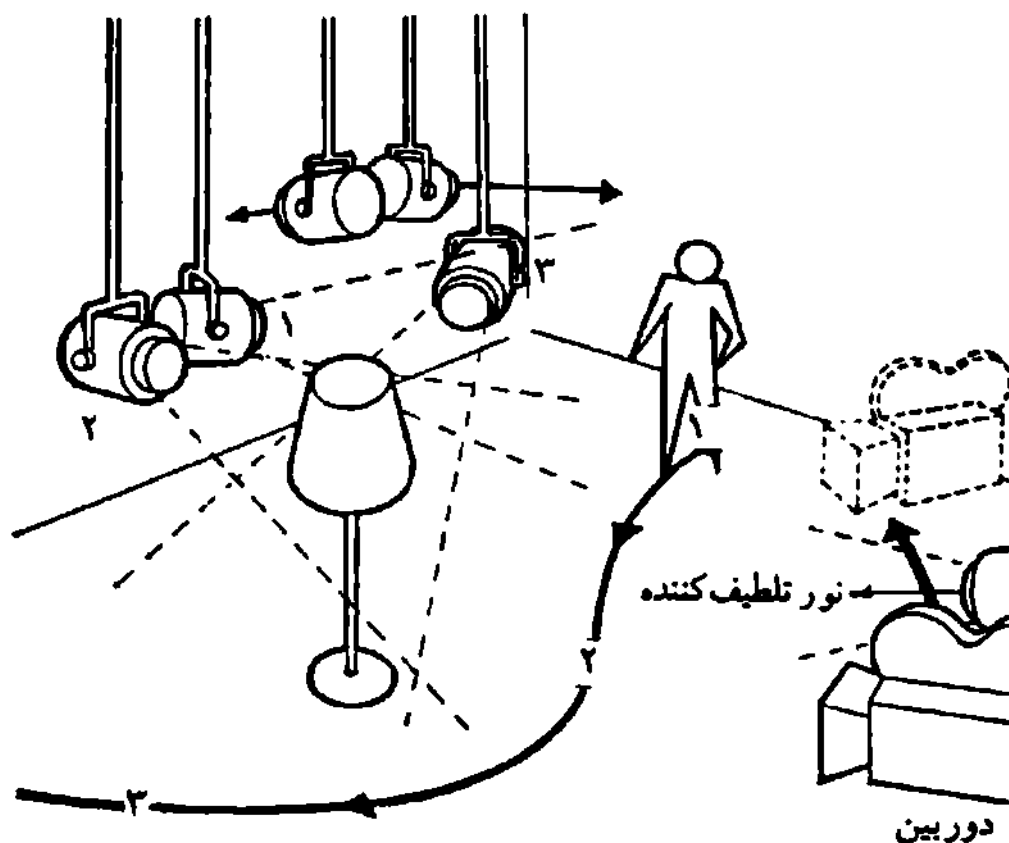
تداوم نورپردازی اتاق

امروزه هرگز کسی تنها از يك نقطه به صحنه نگاه نمی کند. صحنه باید از نقطه دید حرکتی که در آن اتفاق می افتد، از زوایای متفاوت مربوط به آن حرکت و از نقطه دید بازیگری که در میان صحنه حرکت می کند — از نقطه دید خود بازیگر، مورد ملاحظه قرار گیرد. بنابراین دوربین تقریباً هیچوقت ساکن نیست — اگر چه این امر وابسته به شکلی است که کارگردان به صحنه نزدیک می شود. معمولاً دوربین تا حد زیادی در صحنه متحرك است.

نورپردازی يك اتاق در رابطه با وضعیتهای چراغ واقعی ثابت است. نور حاصل از يك شمع یا چراغ رومیزی بر روی دیوار در تمام مدت باقی می ماند، اگر چه این نور از بعضی زوایا کاملاً بی اهمیت است. این نور ممکن است نزدیک یا دور و واضح یا نا واضح باشد اما معذالك همچنان در آنجا باقی می ماند.

متأسفانه، وقتی که موقعیت دوربین تغییر داده می شود غالباً ضروری است که برای حصول جلوه اصلی نورها تغییر داده شوند.

اگر دیواری معین برای پس زمینه يك نما نور داده شده باشد، يك تغییر مکان دوربین تا گوشه مقابل ممکن است جلوه کلاً متفاوتی به دست دهد. بنابراین برخی تغییرات زیرکانه بر روی نورپردازی انجام می شود تا با زاویه جدید متناسب باشد، هر چند باید به نظر آید که روشنائی همان روشنائی اتاق است. مدیر فیلمبرداری سعی می کند از حرکت اضافی و کار اضافی وابسته به آن اجتناب کند، اما اگر از زاویه ای به زاویه دیگر حرکت کند به ناچار باید نورپردازی را تغییر دهد. اگر از يك نما به نمای دیگر بر شی ۹۰ درجه انجام می دهد احتیاج به این دارد که تغییراتی انجام دهد، اما اگر دوربین را در نمایی تعقیبی در خلال این زوایا حرکت می دهد باید این کار را به بهترین نحو و بدون تغییر انجام دهد.



آرایش نوری اساسی ممکن برای حرکت موضوعی در کنار یک چراغ استاندارد در فاصله ۸-۶ فوتی که امکان حرکت دوربین در نقاط نمایش داده شده را می دهد. نورافکنهای ۱، ۲ و ۳ از یک دیرک یا ریلهای بالای صحنه آویخته شده اند. چراغهای دیگر که برای ایجاد روشنایی پس زمینه و نور تلطیف کننده مورد استفاده قرار گرفته اند در کنار دوربین قرار داده شده اند. برای نورپردازی از موقعیت پایین برای ایجاد جلوه نور یک چراغ رومیزی (پایین) به شکل دیگری از نورپردازی بالا، چراغها را می توان در پشت میز و غیره پنهان کرد و بر روی زمین قرار داد.

استقرار نورهای درونی

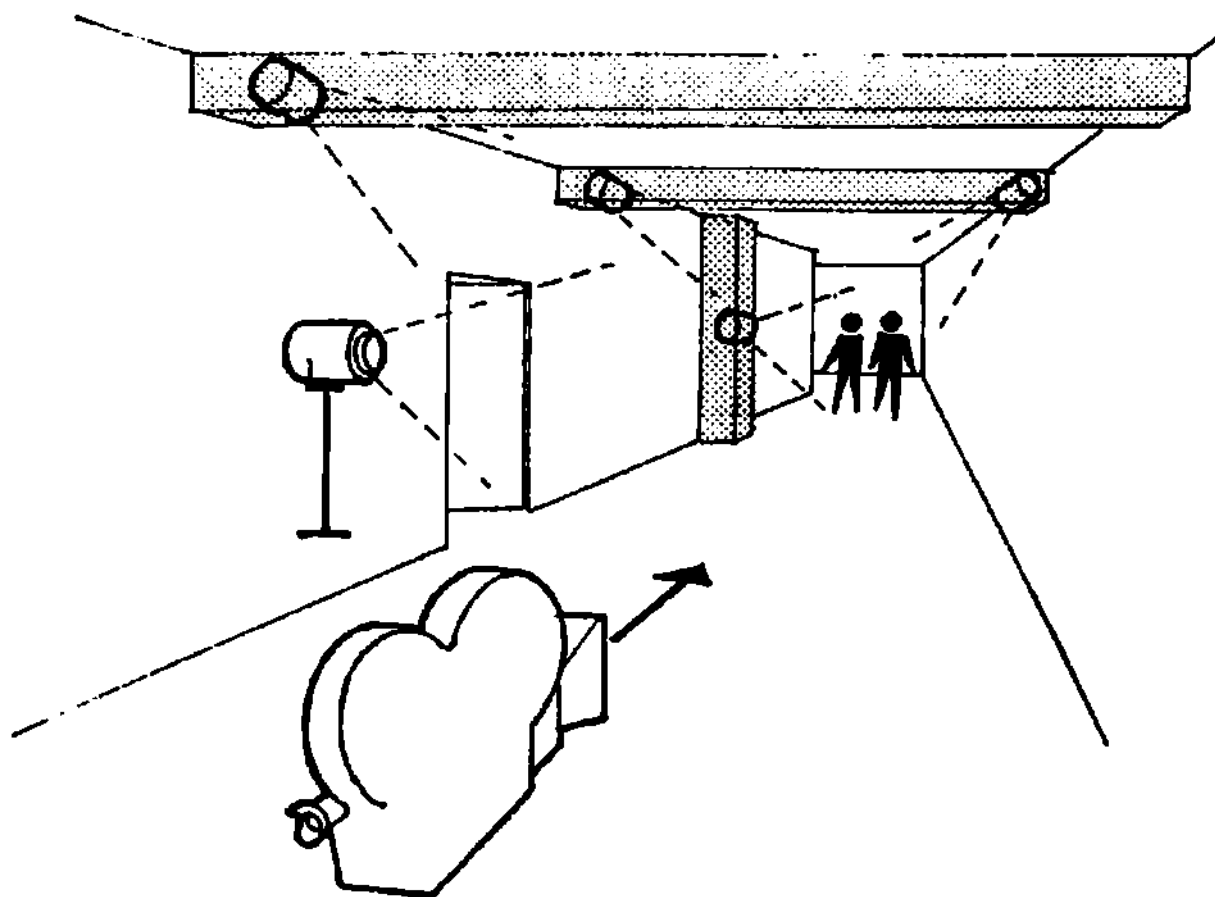
در صحنه‌های داخلی وسیع برای به دست آوردن عمق میدان کافی ممکن است نوری با شدت زیاد لازم باشد. هنگام نورپردازی صحنه‌های دشوار داخلی ممکن است ناچار شویم چراغها را در نقاط بسیاری در جلوی دوربین مخفی کنیم. گاهی اوقات به جای لامپهای معمولی وسایل روشنایی موضعی لامپهای فتوفلود قرار داده می‌شوند، اما این نور نباید خیلی روشن باشد.

ممکن است لازم باشد که قسمت جلوی این وسایل پخش کننده شود. در راهروی طولیل دوربین تمامی سقف را نمی‌بیند. سقف ممکن است از فاصله ۳۰ یا ۴۰ فوتی دوربین وارد قاب تصویر شود. برخی از چراغها را می‌توان درست نزدیک زاویه دید به سقف چسباند و به این ترتیب مقدار زیادی نور در عمق صحنه تأمین کرد. چراغها را غالباً می‌توان پشت گوشه‌های متفرقه و در درگاه‌های انتهای صحنه داخلی مخفی کرد. يك طراح فیلم می‌تواند هنگام طراحی صحنه‌ای استودیویی نقاطی را برای چراغها باقی بگذارد و می‌تواند نورپردازی آن را دقیقاً همانند يك محل (خارج از کارگاه) دشوار سازد.

امروزه مدیر فیلمبرداری انواع بسیار گسترده‌ای از چراغها را برای انتخاب در اختیار دارد. این وسایل براساس احتیاجات فیلمبرداران در خلال سالهای طولانی تکمیل شده‌اند. اما حتی با تمامی این چراغها و هنوز ضروری می‌بیند که از قطعات تخته چند لایه و حلبی استفاده کند و پخش کننده‌هایی نصب کند تا با يك چراغ آنچه را که می‌خواهد انجام دهد. نورپردازی مسئله‌ای بسیار جذاب است و دائماً به مقدار زیادی بدیهه‌سازی احتیاج دارد.

جلوه مضر سایه‌های چندگانه

اگر يك موضوع با شش چراغ مجزا که نورشان پخش نشده نور داده شود، به دلیل این که هرگز نمی‌توان چراغها را در وضعیتی کاملاً یکسان قرارداد شش سایه مشخص به وجود می‌آیند. تفاوت ممکن است بسیار كوچك باشد، اما این جلوه حتی در همین حد وضوح و قدرت تفكیک را در تصویر از بین می‌برد. به بیان دقیق‌تر، برای چهره پردازی، يك نور که سایه منفرد «پاکیزه‌ای» برای شکل دادن خطوط يك صورت به وجود می‌آورد بهترین نور است.



وقتی که دوربین در طول يك راهرو حرکت تعقیبی انجام می دهد، روشنایی تمام طول راهرو را می توان از طریق چراغهایی که در پشت تیرهای سقف راهرو یا هر وجه دیوار عادی دیگری پنهان شده اند تأمین نمود، شاید، نور چراغ جلوه سازی اضافی از میان دری باز بتابد. تصویر می تواند تیرهای سقف راهرو را در پرداشته باشد.

همان طور که آفتاب تنها يك دسته سایه ایجاد می کند مادر نورپردازی طبیعی سایه های عمیق چندگانه را در کنار هم ایجاد نمی کنیم. وقتی که جلوه های نور طبیعی آفتاب در استودیو تقلید می شود قاعده سایه مجرد همیشه باید مراعات شود. این امری اساسی است.

نور آفتاب (یا يك چراغ به جای آفتاب) به يك سطح دارای انحناء حالت کرویّت می دهد و از این طریق برداشت استوار و مستحکمی ایجاد می کند. نورهای چندگانه این کرویّت را از بین می برند - ستون مسطح می شود و استواری و استحکام از دست می رود. فرض کنید ستون از نوع شیاردار باشد. جلوه شیارها در صورتی که نیم دوجین شعاعهای مختلف نور به آن بتابند بسیار نامشخص خواهد بود. سایه ها تکثیر می شوند به طوری که اگر، فرضاً، از زاویه ای معین شش شیار قابل دیدن باشند و با شش نور روشن شوند، در هم برهمی سی و شش سایه جداگانه شکل شیارها را به طور کلی محو می کند. سایه های زیاد باعث از دست رفتن قدرت تفکیک کلی نیز می شوند.

درجه تمیزه، شکل بصری يك شیء است - و نه وضوح آن. عدسی دوربین هر اندازه هم که واضح باشد، سایه های چندگانه، درجه تمیز ضعیفی به دست می دهند.

برای اجتناب از سایه های چندگانه در وهله اول می توان از تنظیم نوری ساده، در موردی که فقط چنین تنظیمی را ایجاب می کند، استفاده کرد. با این مقدمه واضح است که هر نوری که اضافه شود يك سایه اضافه خواهد کرد. این امر را می توان قبل از اضافه کردن نورهای بیشتر با پخش کردن نور یا با استفاده از وسایلی مثل نورگیرهای دروازه ای، نورگیرها، پرچمها و وسایل مشابه کنترل کرد. در غیر این صورت امکان دارد خود را با مجموعه ای از سایه های چندگانه مواجه ببیند بدون هیچ تصور روشنی در این مورد که خطا مربوط به کدام يك از چراغها است، و بدون داشتن راه حلی برای اصلاح خطا بدون ناموزون ساختن کل نورپردازی. زیرا نورپردازی با در نظر گرفتن نورها نسبت به یکدیگر به طور تدریجی ساخته می شود، اگر یکی احتیاج به جرح و تعدیل داشته باشد نورهای دیگر که بر اساس آن تنظیم شده اند نیز باید جرح و تعدیل شوند. فقط با نگاه کردن مداوم به سایه ها و تصحیح به محض ظاهر شدنشان می توان از آنها اجتناب کرد. پرهیز از سایه بهتر از تصحیح آن است و، بر اساس تجربه، می توان حتی قبل از روشن کردن يك چراغ سایه ها را مغلوب کرد.

برهیز از انعکاسها

انعکاسهای درخشان در شیشه پنجره‌ها، آئینه، قفسه کتاب، شیشه قاب عکس و سطوح مشابه برای تماشاچی گیج کننده است.

معمولاً اولین فکر برای برطرف کردن انعکاسهای ناخواسته در يك صحنه جابه‌جا کردن چراغهای مزاحم است. حال آن که گاهی ممکن است این راه حل، روشی غلط باشد و راه آسان‌تر این باشد که يك چراغ در صحنه کار چراغهای دیگر را انجام دهد. هر چند، این امر برخی اوقات مشغله‌ای پر وسواس است که ممکن است به پیچیدگیهای بیشتر در تنظیمی کامل منتهی شود. هر جا که ممکن باشد باید برخی مقتضیات ساده در نظر گرفته شوند.

می‌توان يك قفسه کتاب با شش قاب شیشه‌ای آن را که يك نور را منعکس می‌کنند به مقدار بسیار کمی تغییر زاویه داد. نیم اینچ خارج از تراز بودن هرگز بر روی پرده مشخص نمی‌شود اما می‌تواند انعکاسها را حذف کند.

در مورد انعکاسهای پنجره این مسئله ممکن است احتمالاً ساده‌تر باشد و می‌توان با خارج کردن يك شیشه آن را حل کرد. اما بدیهی است که این کار را نمی‌توان در مورد قفسه‌ای عتیقه انجام داد. به همین دلیل پنجره‌های صحنه معمولاً به جای سطحی صیقلی با سطحی چوبی ساخته می‌شوند.

غالباً دوربین در يك حرکت تعقیبی يك سری انعکاس را ثبت می‌کند. اما باز هم می‌توان این یا آن روش را به عنوان چاره مورد استفاده قرار داد، روشهایی مثل چرخاندن شیء خارج کردن شیشه یا استفاده از بعضی اسپریهای ضد-بازتاب. اسپری ضد-بازتاب درخشش را، به عنوان مثال، بر روی يك قطعه کرومיום تقلیل می‌دهد و از شدت انعکاسها می‌کاهد بی آن که آنها را به طور کلی از بین ببرد.

انعکاس ناخواسته يك لیوان آب را می‌توان یا از بیرون به وسیله اسپری ضد بازتاب از بین برد و یا نور را در آن نقطه خاص به وسیله پرچم محدود کرد.

يك لباس پولک دوزی شده باید درخشان به نظر برسد اما نباید جلوه‌ای به شکل هاله بر روی فیلم ایجاد کند. این زاویه چراغ است که انعکاس را بیش از آنچه که در واقع وجود دارد بر روی موضوع تقویت می‌کند.

اشخاص دارای عینک نباید طوری نورپردازی شوند که انعکاسهای نیم‌دوجین چراغ در عینکشان دیده شود. اما گاهی اوقات دیدن يك نقطه نور که به آنها زندگی می‌بخشد خوش آیند است. جایی که صریحاً چنین جلوه‌ای خواسته شده است از بازیگر

بخواید که در خلال برداشت سرش را زیاد بالا نیاورد. در بعضی موارد امکان دارد از عینک فاقد عدسی استفاده شود. جایی که يك شخصیت از عینک دارای شیشه‌های ضخیم استفاده می‌کند شاید تأکید بر این مسئله به وسیله جلوه‌های روشنایی تند مناسب باشد.

افزایش نیروی نور

معمولاً يك صحنه با سطحی از روشنایی نور داده می‌شود که بر اساس عمق میدان مورد نیاز برای تمامی نماهای لازم در آن صحنه محاسبه شده است. اما به خاطر دلایل فنی یا زیبایی شناسانه کارگردان ممکن است به طور ناگهانی درخواست عمق میدان بیشتری بکند حتی اگر بخواهد تنظیم نور و حالت موجود حفظ شود. به خاطر آن که بسیاری از مدیران فیلمبرداری (بر اساس منطق) با حداقل قدرت نور لازم برای هر صحنه خاص کار می‌کنند. این امر به معنای يك پله بالا بردن قدرت است.

برای اضافه کردن قدرت، چراغهای موجود با چراغهای قوی تر تعویض می‌شوند — يك چراغ را با اضافه کردن چراغی دیگر نمی‌توان قوی تر کرد. دو چراغ نوعی نورپردازی به وجود می‌آورند که با نور يك چراغ کاملاً متفاوت است. به علاوه، در این صورت دیگر جایی برای ملزومات دیگر بر روی ریل نورپردازی باقی نمی‌ماند. حتی اگر ناچار باشید برای عمق بیشتر قدرت نور را در برخی نماها دوبرابر کنید، باید صفات ویژه نوردهی^۷ یکسانی را در سراسر فیلمبرداری يك صحنه حفظ نمایید.

فرض کنید صحنه‌ای را با تنظیم دیافراگم $f/3.5$ (T4) به عنوان مینا فیلمبرداری می‌کنید که در يك کار رنگی (نگاتیو ایستمن کالر ۵۲۵۴) می‌تواند به این معنی باشد که با ۲۰۰ فوت کندل حاصل از چراغهای ۲ کیلوواتی به عنوان نور اصلی کار می‌کنید. حالا کارگردان يك درب در فاصله ۱۵ فوتی دور بین را با همان وضوحی که يك بازیگر در فاصله ۵ یا ۶ فوتی دارد می‌خواهد. در این مورد بر حسب فاصله کانونی مورد استفاده، ممکن است ناچار باشید برای آن مقدار عمق بیشتر دهانه را تا $f/8$ یا $f/11$ ببندید. برای بالا بردن نور اصلی تا سطح مورد لزوم ممکن است چراغهای ۱۰ کیلوواتی یا حتی بروت لازم باشند. می‌توان این چراغها را برای این يك نما مورد استفاده قرار داد و پس از آن دوباره جابه‌جایشان کرد اگرچه این کار مقدار زیادی زمان می‌برد.

دلایل مربوط به کار با نورهای دارای قدرت کمتر برای فیلمبرداری عادی عبارتند از

سیاده‌تر بودن وسایل، سبك‌تر بودن وسایلی که باید جابه‌جا شوند و مصرف سیدین الکتریسیته کمتر که بنا بر این از همه جهات مقرون به صرفه‌تر است. اما دلیل مهم‌تر این است، که از عمق میدان بیش از حد برای نماهای دارای حد وسط در جایی که دقیقاً این عمق را نمی‌خواهید اجتناب می‌کنید، و شاید برتر از این، بازیگران ناچار نیستند زیر فشار فوق‌العاده حاصل از گرما و نور کار کنند. نورپردازی ای که دهانه ۴.۳-۴.۵ را برای کار به دست می‌دهد معمولاً کاملاً مناسب است.

مورد فوق‌العاده‌تر می‌تواند موردی باشد که ناچار شوید يك چراغ پاپ (۱۷۵ وات) را با چراغی ۱۰ کیلوواتی عوض کنید. عمق اضافی مستلزم این خواهد بود که چراغ را با چراغی ده برابر قوی‌تر عوض کنید. در اینجا گسترش نور بسیار بیشتر است، بنا بر این به ناچار باید نور پر قدرت به وسیله ابزاری به شکل قیف محدود شود. اما در صورت امکان، برای هر ضرورتی که در صحنه حس می‌کنید باید از چراغ مطلوب استفاده کنید.

اگر کارگردان، به دلایلی مورد کاملاً غیر متعارف جهش از يك پاپ به يك پروت را می‌خواهد، ضروری خواهد بود که در مورد نورپردازی مجدداً فکر کرده و صحنه را مجدداً نورپردازی کنید، اگر اودقیقاً همان حالت را منتها با عمق بیشتر می‌خواهد. صفات ویژه این گونه چراغهای بزرگ کاملاً با چراغهای كوچك متفاوت است و برای حصول نتیجه مشابه، نورپردازی باید با در نظر داشتن تفاوتها تکرار شود.

در يك آرایش نوری دارای سی چراغ جایی که عمق بیشتری مورد نیاز است می‌توانید منبع نور اصلی را با يك چراغ قوسی (به اضافه صافی تصحیح رنگ) عوض کنید. برای نمایی خاص ممکن است پنج یا شش چراغ بسیار قوی را به جای سی چراغ كوچك که قبلاً مورد استفاده قرار داشته‌اند به کار ببرید — به عنوان مثال، جایی که کارگردان بر ارائه برخی جزئیات پس زمینه اصرار می‌کند.

کاهش نیروی نور — استفاده از چراغهای معدود

مدیر فیلمبرداری برای حصول عمق میدان کمتر محتاج پایین آوردن قدرت نور از شدت موجود آن نیست. اومی‌تواند برای تغییر دادن زمان نوردهی از وسیله کنترل شاتر بر روی دوربین استفاده کند. در دوربینهایی که دارای شاتر متغیر نیستند می‌توان يك صافی غلظت خشی را مورد استفاده قرار داد.

هر چراغی باید برای هدفی معین مورد استفاده قرار گیرد. هر گونه نور اضافی يك مخاطره است، زیرا سایه‌ای دیگر تولید می‌کند که به معنی مشکلی دیگر برای اجتناب از

جلوه‌های زننده سایه‌های چندگانه است. اگر بادویا سه چراغ نور کافی داشته باشید چیز بسیار خوش آیندی است. اگر بتوانید از يك چراغ استفاده کنید و کار انجام شود شگفت‌انگیز است، اما يك چراغ به ندرت کافی است. برای يك پرتره احتمالا يك چراغ با اندکی نور انعکاس یافته برای تلطیف سایه‌ها کافی است.

جلوه گذشتن زمان - با نورپردازی

يك سکانس کامل ممکن است بر روی پرده ده دقیقه طول بکشد. اما به خاطر هدفهای داستان ممکن است سکانس از نور گسترده روز شروع و به تاریک روشن غروب ختم شود. این امر با این محدوده کوتاه زمانی در واقعیت غیر ممکن است. آماده دقیقه نمایش بر روی پرده زمان واقعی را ارائه نمی‌کند، و می‌تواند با برشها و تمهیدات کاملاً منطقی دیگر ساعت‌های داستان را ارائه کند. نور تغییر کننده باید در سراسر صحنه به طور تدریجی و با مقداری زیرکی توسط مدیر فیلمبرداری تنظیم شود. پس از ده دقیقه بازیگر می‌تواند پرده را کشیده و چراغی را روشن کند شاید برای دادن این آگاهی که از این پس چیزی به طور ناگهانی اتفاق خواهد افتاد و شاید برای القاء پیدایش شب.

کنتراست و نوردهی نورپردازی

وقتی که مدیر فیلمبرداری نورپردازی صحنه‌ای را شروع می‌کند برای رسیدن به نوردهی از قبل تعیین شده‌ای کار می‌کند؛ نوردهی‌ای که فکر می‌کند برای عوامل مختلفی که در فیلمنامه به آنها اشاره شده است، مناسب است. این دهانه استاندارد برای کار که ممکن است در محدوده بین f_2 و f_{11} باشد با در نظر گرفتن همه تغییرات نوردهی در صحنه، مثل حرکت بازیگران، عمق میدان مورد لزوم و عوامل دیگر که در فیلمنامه مطرح شده‌اند، انتخاب می‌شود.

مدیر فیلمبرداری با چشم ذهنش - و تجربه که به او کمک می‌کند - و به کمک شیشه سنجش کنتراست می‌تواند ببیند که نورپردازی بر روی فیلم چه جلوه‌ای خواهد داشت. این لزوماً به آن معنی نیست که صحنه چگونه ظاهر خواهد شد. برای چشم ناآشنا دكور به شكل يك درخشندگی نور دیده می‌شود. اما این جلوه در واقع بر حسب يك نوردهی معین و اختلاف حساسیت ماده خام فیلمبرداری در مقایسه با چشم انسان و افزایش کنتراست در تصویری که فیلمبرداری می‌شود شکل می‌گیرد.

استفاده‌های يك نورسنج

اگر چه ممکن است يك مدیر فیلمبرداری به استفاده از يك نورسنج در تمام مدتی که کار می‌کند خو گرفته باشد، نباید اجازه دهد که نورسنج نورپردازی صحنه را تعیین کند. قضاوت و هنرمندی او باید این کار را انجام دهند. به علاوه، موارد بسیاری وجود دارند که يك شخصیت ممکن است به محوطه سایه‌ای برود که هیچگونه نورخوانی امکان‌پذیر نباشد. این کار برای جلوه‌ای خاص انجام می‌شود، و نورسنج در این گونه شرایط به سختی می‌تواند دآوری کند.

امروزه کل فرآیند ظهور فیلم تحت سخت‌گیرانه‌ترین کنترل زمانی انجام می‌شود. مدیر فیلمبرداری قضاوتش را بر اساس این کمیت کاملاً شناخته شده فنی انجام می‌دهد. او می‌تواند با استفاده از نورسنج از ابقاء استانداردهایی که شخصاً تنظیم کرده است اطمینان حاصل کند. این امر کمکی برای حفظ تداوم است.

نوردهی و عاملهای - کنتراست مورد لزوم آن

در مورد نوردهی صحیح يك دکور درونی نمی‌توان با قراردادادن نورسنج در جهتی که فیلمبرداری می‌شود و با نورخوانی انعکاس نور کلی تصمیم گرفت. در استودیو، چراغها به اجبار بر روی سلول حساس نورسنج با زاویه نسبتاً باز آن می‌تابند. روش قابل اعتمادتر خواندن نور به طور مستقیم از خود منبع نور و مینا قراردادادن آن برای سطح نور است. در روش دیگر نورسنجی نقطه‌ای^۸ ممکن است برای نورخوانیهای انعکاسی بسیار مفید باشد.

يك شخصیت که بر روی يك صندلی با وضعیتی معین در زیر چراغی قرار داده شده می‌تواند روشن‌ترین قسمت صحنه برای نمایی خاص باشد. آن قسمت با درجه دیافراگم^۹ منتخبی که تصمیم گرفته می‌شود، با روشنایی معینی ظاهر خواهد شد. بقیه صحنه با این قسمت متوازن می‌شود، و بدین ترتیب مدیر فیلمبرداری دقیقاً می‌داند که هر قسمت از صحنه تا چه میزان روشن خواهد بود.

دانش این که برخی قسمتهای صحنه تا چه حد ممکن است درخشان باشند، در جوار چیزهای دیگر با در نظر گرفتن رنگ دکور به دست می‌آید. ممکن است لازم باشد لباسها و اشیاء تیره به وسیله نورپردازی از پس زمینه تاریک بیرون کشیده شوند. ممکن است موارد

بسیاری باشند که باید کنترل است به طور موضعی در اطراف دکور کنترل شود، بنابراین پیشزمینه‌ها و پسزمینه‌ها به شکلی که فیلمنامه لازم شمرده است آمیخته یا مجزای شوند.

روش کار با نورسنج

وقتی که صحنه را نورپردازی می‌کنیم یک نورخوانی مستقیم از نوری معین در موضع بازیگر انجام می‌شود این معمولاً نور اصلی^{۱۰} است و دهانه‌ای که بر روی عدسی تنظیم خواهد شد را تعیین می‌کند. بقیه کار همان طور که قبلاً توضیح داده شد با تشخیص و قیاس انجام می‌شود، اما در بعضی موارد نگاه کردن از پشت یک شیشه تماشای چگالی خنثی برای تصمیم‌گیری در مورد کنترل است یک کمک است، و یا استفاده از حقه قدیمی نیم بسته کردن چشمها — یعنی روشی که از طریق آن محوطه‌های سایه مشخص تر می‌شوند و صحنه به حیطه‌های مشخص نور و تیرگی تبدیل می‌شود. پس از انجام توازن برای اشیاء تیره همه چیز با ارزشهای مایه‌ای واقعی ارائه می‌شود. یک خطر خاص وجود دارد و آن این که مایه‌های رنگها اشتباهاً قضاوت شده باشد. مدیر فیلمبرداری باید در مورد این که چگونه برخی رنگها به طور متفاوت بر روی ماده خام فیلم رنگی ثبت و ارائه می‌شوند پاره‌ای آگاهیها را داشته باشد. ممکن است تمیز دادن بین رنگها به سادگی میسر نباشد، و نورپردازی را بتوان برای جبران این نقص مورد استفاده قرار داد.

معمولاً نورسنج بر حسب فوت — کندل تنظیم می‌شود. در حدود نیم دوجین نمونه‌های متداول برای انتخاب وجود دارند. وقتی که مدیر فیلمبرداری با دانستن حساسیت فیلم در پی یافتن نوردهی است و صحنه لزوماً برای به دست آوردن عمق کافی باید فرضا با f.4.5 فیلمبرداری شود. بر این مبنا او به این نتیجه می‌رسد که ۲۵۰ فوت کندل نور لازم دارد و قدرت نور اصلی به طور اجمالی همین است. نورهای تلطیف‌کننده تأثیر زیادی بر این مقدار نخواهند گذارد — نوردهی مجموع این نورها ممکن است تنها ۵۰ فوت کندل یا کمتر اضافه شود.

نورپردازی به طور کامل توسط مدیر فیلمبرداری انجام می‌شود و هیچکس نورخوانیهای او را کنترل نمی‌کند. تمام کار تنظیم چراغها به وسیله برقکاران انجام می‌شود. در میان دیگر افرادی که زیر دست مدیر فیلمبرداری کار می‌کنند حلپی ساز،

نقاش و پلاستر کار آماده کار نیز هستند. آنها برای آن که به سرعت جرح و تعدیلهایی در دکور ایجاد کنند و شاید برای برداشتن جا به جا کردن یا دوباره رنگ کردن قسمتهایی معین که ممکن است به خاطر تغییراتی در طرح نورپرداز ضروری باشند، تمام مدت در آن جا هستند.

به خاطر آوردن آرایشهای نوری

در فیلمبرداری فیلمهای بزرگ مکرراً اتفاق می افتد که، به خاطر مسائل مربوط به بودجه، یا غیبت يك بازیگر، نمی توان کار صحنه ای که امروز فیلمبرداری می شود را تا دو یا سه هفته ادامه داد. راه منطقی این است که از دستیار اول نورپردازی (سرکارگر گروه فنی) خواسته شود که نورپردازی مورد لزوم را به خاطر بسپارد. بنابراین وقتی که لازم باشد، دوباره سازی این آرایش نوری آسان تر است. این کار تنها اقدامی برای بالا بردن اطمینان است — چرا که در واقع به خاطر آوردن آرایش نور را سراً کار مدیر فیلمبرداری است، اگرچه در يك آرایش نور پیچیده بهتر است دستیار اول نورپردازی اطلاعات بیشتری در مورد تعداد و نوع چراغهای مورد لزوم و حتی وضعیتشان به خاطر سپارد. هنگام نورپردازی يك صحنه برخی دشواریها بروز می کنند، و اینها در ذهن مدیر فیلمبرداری ثبت می شوند، به ویژه اگر بدانند که به آنها مراجعت خواهد کرد. مثلاً، آیا می تواند صحنه ای را که در آخرین فیلمش فیلمبرداری کرده و از بین رفته است مجدداً نورپردازی و متناسب با بقیه فیلم فیلمبرداری کند.

کنتراست^{۱۱}

نسبت نورپردازی برای هر نوع فیلم خاص که به وسیله کارخانه سازنده فیلم مطرح می شود عددی کاملاً نظری است. این رقم بر اساس معدل نتایج شرایط لابراتواری ارائه می شود. هیچ مدیر فیلمبرداری ای که بر اساس نتایج معدل کار کند چیزی فوق العاده به بار نخواهد آورد. نوع جلوه ای که اودر پی ساختن آن است غالباً مستلزم کار آزادانه با ماده خام فیلم می باشد.

فرض کنید دهانه مینا برای کار بر اساس اندازه دکور و تعداد و اندازه نورهای موجود انتخاب و عدد f.4.5 در نظر گرفته شده است. دهانه مناسب برای بعضی قسمتهای صحنه

ممکن است تا حد ۴.۱ پایین باشد و قسمتهای دارای نور بالا با دهانه ۴.۵ به طور کامل نوردهی شوند. تمام درجات روشنائی روشن ترین و تاریک ترین قسمت دکور در جاهایی میان این دو درجه قرار دارند. وقتی با دهانه ۴.۵ فیلمبرداری شود قسمتهایی که کمتر از حد طبیعی نور خورده اند کماکان قابل دیدن خواهند بود و نوردهی قسمتهای روشن خیلی زیاد نخواهد بود. این کار متناسب با فیلم مورد استفاده انجام می شود و قابلیت انعطاف عملکرد فیلم تغییر می یابد.

در مورد کار با مواد خام تکرنگ يك حق انتخاب در مورد حساسیت امولسیون^{۱۲} وجود دارد و دامنه کنتراست بر اساس این انتخاب تغییر می یابد. وقتی از مواد خام متفاوت استفاده می کنیم، کنتراست باید به وسیله نورپردازی موازنه شود. معمولاً مدیر فیلمبرداری برای يك کار فقط از يك نوع ماده خام - یا شاید دو نوع، یکی برای نماهای خارجی و یکی برای نماهای داخلی - استفاده می کند.

از يك امولسیون خیلی حساس سیاه و سفید نیز، که تفاوت گسترده کنتراست را موازنه می کند برای دهانه ای خیلی کمتر از حد عادی استفاده می شود. در چنین موردی ماده خام در اصل باید به خاطر احتیاج به کانونی عمیق^{۱۳} در قسمت خاصی از فیلم انتخاب شود. با فیلمی دارای حساسیت بالا، به خاطر کانونی عمیق، می توانید با ۴۸ یا دهانه ای حتی بسته تر کار کنید. حساسیت فیلم به حدی زیاد است که به نور بسیار کمی احتیاج دارد.

در مورد فیلم رنگی، شرایط کاملاً متفاوت است. تنها يك نوع حساسیت به طور گسترده در دسترس است بنابراین با يك کمیت ثابت سر و کار دارید. جلوه ها از طریق انتخاب ماده خام حاصل نمی شوند بلکه از طریق کنترل نوردهی نورپردازی و وسایلی نظیر صافیها و پرده ها که رنگ را نیز تغییر می دهند به دست می آیند. به عنوان مثال، در يك صحنه مهتاب، نوردهی را طوری پایین می آورید و صافی گذاری می کنید که از يك نور سرد خارجی به يك نور گرم داخلی می رسید. در فیلم رنگی به طور مداوم با صافیهای رنگی کار می کنید. يك فیلم رنگی نسبت به فیلم سیاه و سفید معادلش نسبتاً کنتراستی تر است.

در واقع، اختلاط جلوه های «منابع نور» رنگی در يك صحنه همیشه زیاد خوش آیند نیست اختلاط می تواند به این شکل باشد که مقداری نور آبی رنگ به داخل اتاق رخنه کند که در نهایت با نور گرم در داخل روشن شود. در يك صحنه واقعی وقتی که نور گرم داخلی روشن شود، نور مهتاب به هیچوجه به نمایش در نخواهد آمد. بنابراین هنگامی که نور گرم

روشن می‌شود يك بر قکار باید نور مهتاب را کم سو کند، بیوشاند یا خاموش کند.

حالت‌های نورپردازی

در ساختن يك فیلم، دلوایسی اولیه کارگردان، مدیر فیلمبرداری، طراح صحنه و همه افراد در مورد به دست آوردن و به طریقی بهبود دادن فضایی است که فیلمنامه نویس در ذهن داشته است. ترکیب نورپردازی و حرکت دوربین به مناسب ترین و جذاب ترین شکل برای مدیر فیلمبرداری به صورت سؤال مطرح است.

ارزش نورپردازی

اگر چه تلاش جهت دست یابی به نورپردازی ای که در نقاشیهای نقاشان گذشته سیر تکاملی را طی کرده و به تعالی رسیده است چیز با ارزشی است، انسان به سختی می‌تواند به این پیشرفت نایل شود. سبقت گرفتن از آنان در این نوع نورپردازی غیر ممکن است. اما مسئله در سینما این است که مدیر فیلمبرداری ناچار است آنقدر تنظیمها را هر روز انجام دهد که مستعد سقوط در تکرار مداوم بشود. او متمایل به استفاده از يك نورپردازی اصلی پایه است به شکلی که در تمام اوقات بتواند حالات چهره را ببیند. در نهایت امر این مسئله یکنواخت می‌شود. اگر فرصت کار بر روی فیلمی که جلوه هنرمندانه مسئله اصلی آن است را داشته باشد، مجال کار بر روی نوعی نورپردازی که حالت و فضا ایجاد کند را دارد. برخی اوقات کارگردان میدان عمل را به طور گسترده برای مدیر فیلمبرداری باز می‌گذارد و از او می‌خواهد که وقتش را به این کار اختصاص دهد. در اینجا او می‌تواند بیشترین تلاش را بر اساس مفاد فیلمنامه انجام دهد. بعضی از کارگردانها امکانات نورپردازی خوب و ارزش آن در فیلم را مورد توجه قرار می‌دهند. دیگران این کار را نمی‌کنند. این کارگردانها احتمالا به سادگی به شرایط گفتگوها و لطیفه‌های خنده‌آور می‌اندیشند. برای يك مدیر فیلمبرداری کار با کارگردانی که برای نورپردازی ارزش قایل است رضایت بخش است.

«سبك»^{۱۴} در نورپردازی و کار دوربین

مدیران فیلمبرداری سبکهای مشخص خاص خودشان را ارائه می‌کنند. بعضی از

مدیران فیلمبرداری با عرضه کار دوربین بسیار خوب در صحنه‌های خارجی اسم و رسمی به دست آورده‌اند. اینها، به عنوان مثال، ممکن است تعدادی فیلم و سترن را با استفاده مفرط از صافیهای معین فیلمبرداری کرده باشند. در جایی که چنین تکنیکهایی به طریقی خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد کار آنها ممکن است بی‌درنگ قابل تشخیص باشد. اما «سبک» این چینی ممکن است بیشتر يك تمایل بی‌جهت بشود. و احتمالاً بهتر است که تلاش شود تا از این روش آگاهانه یا شاید خود آگاهانه اجتناب شود. منطقی‌تر این است که بر حسب موضوع و مفاهیمی که باید در آن گنجانده شود به طرح نورپردازی يك فیلم پردازیم. از این رو نورپردازی يك فیلم دارای حالتی کاملاً متفاوت نسبت به دیگری است. و خود این حقیقت که فرض بر این است که رویدادهایی که در اینجا یا آنجا دنیا اتفاق می‌افتند باید تأثیر عمده‌ای بر نورپردازی داشته باشد، و در نتیجه فضای خاص خود را به آن بدهند.

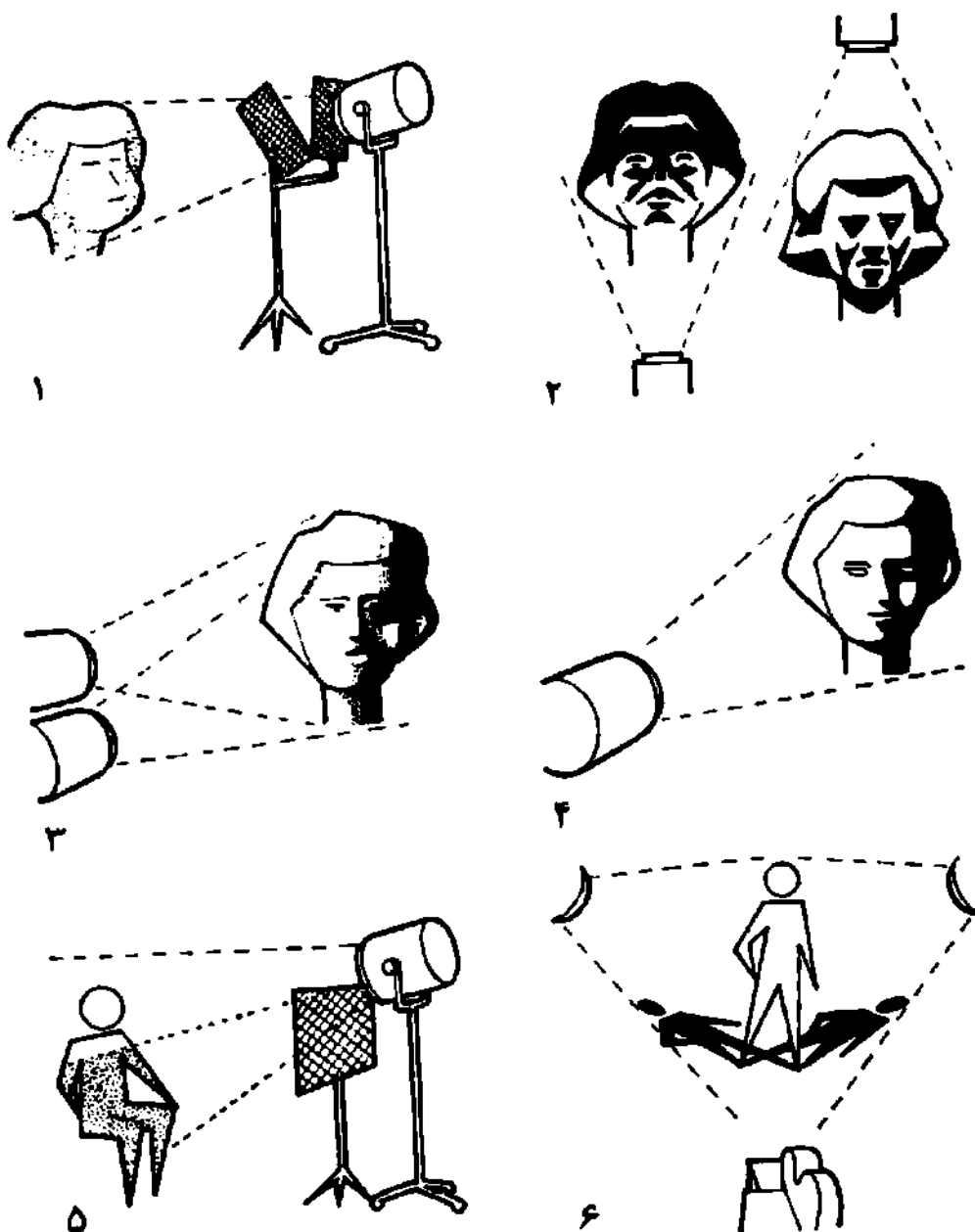
خطرهای بزرگی وجود دارند، اگر يك مدیر فیلمبرداری چیزی را به عنوان سبکی نهایی بپندارد. نورپردازی باید تخیلی باشد همان‌طور که در مورد يك نقاش هست. اما این مسئله در مورد مدیر فیلمبرداری نباید در تمام اوقات با سبکی یکسان باشد.

۶ نورپردازی موقعیتها و جلوه‌ها

در بسیاری از موقعیتها مدیر فیلمبرداری می‌تواند برای تقویت مفاهیمی که سعی می‌کند به وسیله دوربین بیان نماید نورپردازی را مورد استفاده قرار دهد. جایی که در یک صحنه قرار است مردی بر دیگری تسلط داشته باشد، نورپردازی شخصیت مسلط باید بر خصوصیات ویژه‌ای در چهره او تأکید کند — چهره‌ای که گرم شده یا در وهله اول به خاطر امکانات بیانی‌اش انتخاب شده است. با نورپردازی مناسب می‌توان جنبه نیشخندآمیزتر یک صورت را آشکار ساخت. با استقرار مناسب نور اصلی در بالا یا پایین سطح این صورت می‌توان خطوط را مؤکد کرد. نورپردازی مسطح‌تر با مجزاکندگی کمتر می‌تواند باعث شود خصوصیات ویژه یک انسان ضعیف‌تر ظاهر شوند.

این نوع تر فندهای نورپردازی باید با ظرافت و به نحوی که نورپردازی کماکان قابل قبول باشد، انجام شوند. نمی‌توان نورپردازی دراماتیک را به طور ناگهانی در وسط یک سکانس تزریق کرد — این کار ممکن است کاملاً غلط به نظر آید و تماشاچی نسبت به عدم تجانس بسیار آگاه است.

تغییر تدریجی در نورپردازی در خلال یک صحنه حس نخواهد شد. مثلاً در جایی که نوعی دگرگون‌سازی تدریجی جکیل/هاید^۱ را در یک شخصیت می‌خواهید، می‌توانید از این تغییر تدریجی نور، بیشترین استفاده را ببرید. ممکن است شخص در آغاز کاملاً طبیعی ظاهر شود و بدون هیچگونه تغییری در موقعیت دوربین یا برشی در حرکت لازم باشد به جانوری زنده تبدیل شود — و تمامی اینها باید بدون جلوه ناسازگار یا نشانه‌ای از شعبده‌بازی نور باشد. بیشتر باید خود شخص در حال تغییر به نظر آید تا صحنه. (برای



استفاده ماهرانه از نور: ۱. يك صورت گرد را می توان با سایه دار کردن به وسیله نورهایی که در جلوی پر تو نوری قرار داده شده اند «باريك» کرد: ۲. نورهایی که مستقیماً از زیر و بالای صورت تابانده می شوند جلوه های برجسته نمایی زننده به وجود می آورند: ۳. نورهای چندگانه سایه های چند گانه گیج کننده ایجاد می کنند و در نتیجه درجه تمیز را در تصویر از بین می برند: ۴. سایه های منفرد برجسته نمایی ای را که به طور واضح مشخص شده است، به دست می دهند: ۵. قسمت پایین تر یا کم اهمیت موضوع می تواند توجه زیادی را نسبت به خود جلب کند، می توان به وسیله يك توری شدت نور را در این نقطه کاهش داده و توجه را مجدداً روی صورت متمرکز کرد: ۶. نورپردازی متقاطع سایه های روبروی هم را به وجود می آورد.

ساده کردن مثال) اگر قرار باشد که این کار به صورت سیاه و سفید فیلمبرداری شود، می توان نورپردازی را به صورت طبیعی شروع کرد، و چراغها را برای انتهای صحنه طوری تنظیم نمود که نوری که از زوایای منتهادرجه می آید شخصیت را با شکلی عجیب و غریب ظاهر سازد. در خلال نمای فعلی، می توان دیمر^۲ها را برای ایجاد انتقال تدریجی از يك آرایش نوری به آرایش دیگر مورد استفاده قرار داد.

راه پیچیده تر اما فوق العاده مؤثر برای ایجاد چنین تغییری صافی گذاری چراغی به خصوص است طوری که سایه دار شدن رنگین معینی را بر روی صورت بازیگر به وجود آورد. این سایه دار کردن باید برای تأکید بر جنبه های متفاوت صورت طراحی شود و در مورد انتخاب دقیق رنگ آمیزی وجود بودن صافی باید قبلاً فکر شود. مجدداً، با استفاده از دیمر بر روی این چراغ خاص تغییر به طور تدریجی انجام می شود.

در مثال دیگر، استادی که توسط دانشجوی قهرمان فیلم دیده می شود، شاید در آغاز صحنه به شکلی خاص برای او قابل توجه نباشد. بعدتر، استاد برای او مشخص می شود. و قهرمان فیلم او را به عنوان شخصی جدید و بسیار جذاب می بیند. برای شکل دادن فرآیند اندیشیده شده در ذهن مرد که طی آن استاد از هیچکس به يك نفر تبدیل می شود می توان نورپردازی را تغییر داد.

هنگام نورپردازی يك استاد برای آن که هر چه جذاب تر و عالتر به نظر آید، هر گونه مهارتی باید مورد استفاده قرار گیرد. حتی يك تکه نور^۳ بر روی موها منسوخ شده نیست. مدیر فیلمبرداری بر آورد خود را از صورت استاد انجام داده و برای بهترین نوع نورپردازی تصمیم می گیرد. سپس او چند نور در جهات مختلف قرار می دهد و جذاب ترین آرایش نوری را بر می گزیند.

وقتی که دانشجوی جوان با استاد ملاقات می کند و شیفته می شود، نورپردازی باید این امر را به تماشاچی القاء کند. حتی می توان با استفاده از فیلمنامه، تغییری آشکار در نور از دید دانشجو ایجاد کرد در اینجا مدیر فیلمبرداری ناچار است در همان حد که فیلمبردار است چهره پرداز^۴ نیز باشد. روش دیگر تنظیم نور ملایم در پیشزمینه است، بدین ترتیب که بازیگر در حین حرکت در برخی نقاط به طرف وضعیت نمای درشت می آید که جایی است که نور مناسب ترین حالت را دارد. صورت او می تواند پرده را پر کند و او بسیار زیبا ظاهر می شود.

پرده‌های پخش‌کننده نور و استفاده از آنها

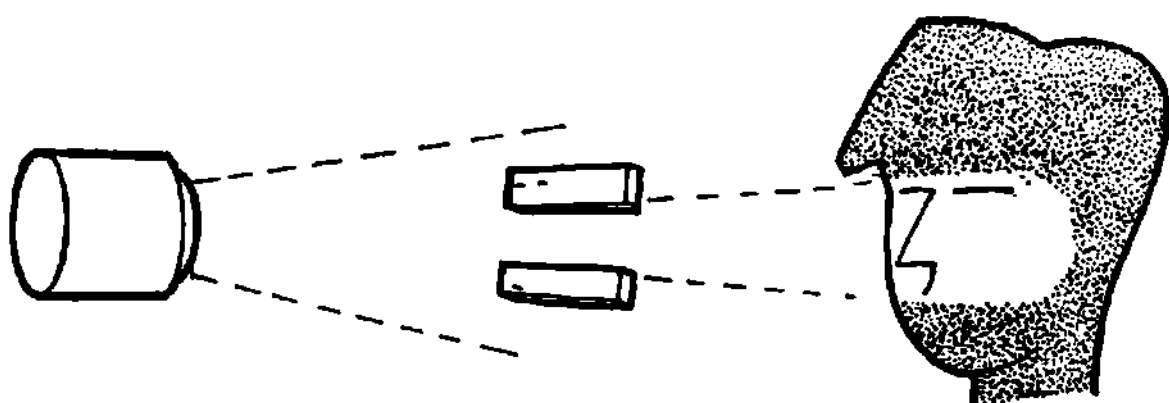
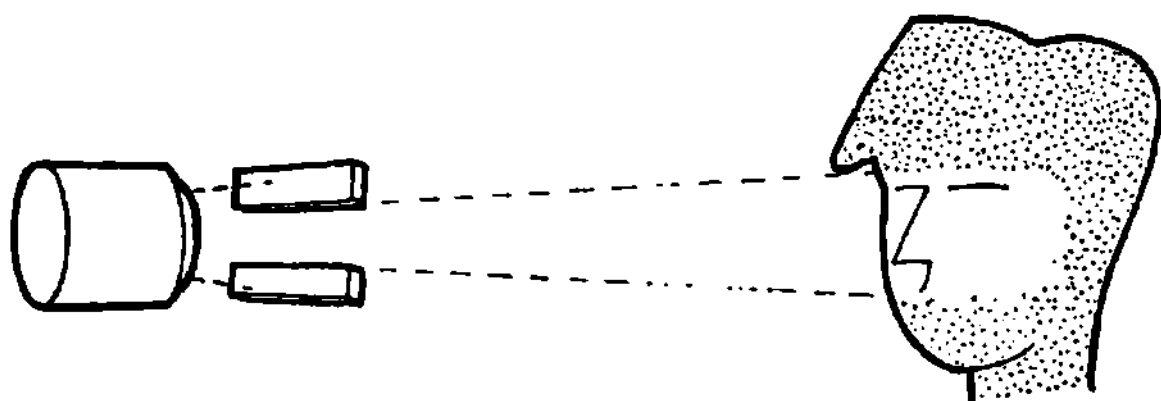
برای ملایم به نمایش درآوردن صورت يك زن می‌توان از نور پراکنده شده استفاده کرد. — یعنی نور لکه‌ای پراکنده شده به جای نور لکه‌ای سخت. در دامنه نزدیک طبیعی است که از پرده پخش‌کننده نور كوچك بر روی عدسی دوربین استفاده کنیم. در دامنه خیلی نزدیک که در آن خطوط صورت و حتی منافذ پوست به طور واضح قابل دیدن هستند، می‌توان از پرده پخش‌کننده نور غلیظ استفاده کرد.

پرده‌های پخش‌کننده نور بر حسب میزان پراکندگی بی که ایجاد می‌کنند در دسته‌های درجه بندی شده A، B، C یا ۱، ۲، ۳ تهیه می‌شوند. نوع معمولی دارای طرح یادایره‌هایی در شیشه است. برخی اوقات می‌توان از توری استفاده کرد. می‌توان تکه‌ای شیفون یا جوراب نایلونی را بر روی يك قطعه مقوا نصب و در جلوی عدسی قرار داد.

کانونی کردن به وسیله يك متر نواری تعیین می‌شود. بنابراین مشکل کانونی کردن تصویری پراکنده شده از پشت عدسی به وجود نمی‌آید. صافی پخش‌کننده نور شیشه‌ای به هیچگونه تغییر جبران‌کننده نوردهی احتیاج ندارد، در حالی که در مورد توری ممکن است اندکی تغییر لازم باشد. هنگام استفاده از صافی دارای مرکز - واضح^۵ باید از دهانه‌های نسبتاً باز استفاده شود، زیرا استفاده از دهانه‌های بسته مترادف وضوح در حیطه مرکزی عدسی مورد استفاده است و سپس وضوح در قسمت مرکزی حیطه واضح شیشه بر روی پرده. این امر پراکندگی را کاهش خواهد داد و یا آن را به کلی از بین خواهد برد. در فیلمبرداری رنگی مکرراً از توری استفاده می‌شود. این امر وابسته به نوع پراکندگی مورد نیاز است. در انعکاسها و روشناییهای تند در صحنه‌ای معین جلوه ستاره‌ای ممکن است جالب باشد. این جلوه با توری قابل حصول است، نه با پخش‌کننده نور شیشه‌ای. یا توری می‌توان پراکندگی بسیار لطیف به دست آورد. می‌توان مقداری شیار یا حفره‌ای مرکزی در توری ایجاد کرد تا تنها قسمت دور از مرکز تصویر دارای پراکندگی شود.

صافیهای شیشه‌ای با مارک OB که پخش‌کننده‌های نور غلیظی هستند دارای دواير اریب شده هستند. صافیهای نوع OA رقیق‌ترند. اما این صافیها تنها در اندازه‌های معین متناسب با عدسی‌های معین ساخته می‌شوند.

در مورد عدسیهای بزرگ‌تر مثل آنها که در فیلمبرداری ۷۰ میلیمتری مورد استفاده



برای ایجاد جلوه سایه در نقطه خاصی در حرکت می توان تیغه های چارلی (چوب های كوچك) را بر حسب سختی جلوه مورد نیاز نزدیک چراغ یا دورتر از آن نصب کرد.

قرار می گیرند غالباً ضروری است که صافی به طور ابتکاری ساخته شود. صافیهای شیشه ای بزرگ تر در دسترس هستند — قطعات شیشه با پراکندگی کلی یکدستی که به وسیله دوایر اریب شده ایجاد نشده است بلکه به وسیله اجزاء خود شیشه به وجود آمده. این صافیها با قدرتهای گوناگون در دسترس هستند.

در نمای متوسط^۶ از پخش کننده نور استفاده نمی شود مگر در جلوه ای خاص نظیر مه، یا جایی که دید يك شخصیت ناقص می شود، و قرار بر این است که تماشاچی صحنه را مثل او ببیند.

نورپردازی چهره ها — ارزشهای مایه ای

بازیگری که لازم است در خلال يك نما حرکت کند مشکلات نورپردازی منحصر به فیلمبرداری ایجاد می کند. وقتی که در يك نقطه باقی می ماند، برای هر مدت زمانی که باشد و در واقع برای هر مدت زمانی که باید در يك نقطه بماند، با دقتی همانند يك چهره پردازی خوب استودیویی نورپردازی می شود.

اگر قرار باشد دو بازیگر با رنگ پوست متفاوت با همان میزان تفاوت بر روی پرده نمایش داده شوند باید نور اصلی یکسانی داشته باشند. گاه و بیگاه ممکن است در عمل تفاوت بیش از حد مورد نیاز باشد. در فیلم، می توان تفاوتهای مایه ای را تقلیل داد. اگر لازم باشد که آنها از نظر مایه ای اندکی به هم نزدیک شوند هنرمند گرمور می تواند مایه صورت یکی را تیره یا دیگری را روشن کند.

در آغاز فیلم، باید توسط گرمور بازیگران از نظر مایه ای نسبت به یکدیگر کم و بیش متناسب شوند. گاهی ممکن است گرمورها ناچار شوند اختلافی قابل ملاحظه را مرتبط سازند. يك بازیگر ممکن است رنگ پریده به نظر آید و دیگری عمیقاً سبزه. گاهی اوقات ممکن است برای حصول این جلوه، یا به شکل معمول تر برای افزودن به آن، از نور استفاده شود. این امر وابسته به داستان است.

در برخورد با مسئله کنتراست به این شکل که مثلاً يك سیاهپوست و شخصی یا پوست روشن در حالی که از پشت پنجره به بیرون نگاه می کنند همراه هم دیده شوند، می توان نور را به کمک گرفت.

در این وضعیت خاص که سیاهپوست خیلی تیره به نظر می آید می توان با چراغی

اضافی مایه را اندکی بالا برد. در آرایش نوری پیچیده تر ممکن است برای شخصی خاص يك سري چراغ كوچك در گرداگرد صحنه لازم باشد.

وقتی که شخصی با پوست نسبتاً روشن بیش از حد نور داده شود، پوستش رنگ پریده می شود. نورپردازی باید با در نظر گرفتن بافت پوست باشد. صورت بیش از حد نور داده شده دارای هیچگونه بافتی نیست و در واقع متمایل به منعکس ساختن نور است — که خطر دیگری برای نورپردازی است. اگر چه در شرایط معین نور دادن بیش از حد عمدی جایز است، مثل وقتی که مشعلی به طرف صورت کسی می تابد و به طور موقت خیره اش می سازد. این مورد استثنایی است و ارتباطی با کار عادی ندارد. در اینجا جلوه های غیر جذاب جنبی به عنوان جلوه های طبیعی پذیرفته می شوند.

جلوه های رطوبت و عرق بدن

وقتی که در يك روز گرم در استودیو برای غلبه بر برخی مسائل خاص مربوط به عمق کانونی چراغهای زیادی مورد استفاده قرار گرفته اند، پی آمد طبیعی این است که هنرپیشه ها عرق می کنند. عرق کردن ناخواسته خطری برای گریم صورت است و گریمورها باید دائماً مراقب باشند، به ویژه جایی که نماهای — درشت مورد نظر هستند. در درجه حرارت های بالاتر ممکن است عرق بازیگر از پیراهنش بیرون بزند، و تغییری سریع ضروری است — پیراهنی یدکی باید در آنجا باشد.

در آب و هوای سرد جایی که لازم است بازیگر عرق کند، می توان آب، گلسیرین یا ترکیبی از اینها را روی صورتش پاشید. هر جا که جسمی مرطوب باید از نظر ظاهری مرطوب باقی بماند و در صورت عدم استفاده از گلسیرین زیر حرارت چراغها به سرعت خشك می شود می توان از گلسیرین استفاده کرد. برای کاهش اثر گرما بر روی موضوع طبیعت بیجان می توان صفحه ای شیشه ای در جلوی نور قرار داد تا مقداری از گرما را تحلیل برد، و چراغ را فقط بلافاصله قبل از فیلمبرداری به حالت توان کامل در آورد.

توازن نوری برای داخلها

وقتی که در خلال روز از صحنه های داخلی واقعی استفاده می شود، تقریباً به طور غیر قابل اجتناب نور باید هم از طریق وسایل مصنوعی و هم نور روزی که از میان پنجره می آید تأمین شود. نور روز تنها بسیار به ندرت برای فیلمبرداری چنین موقعیتهایی کافی است جز در مورد نمونه منفردی که شخصیتها ممکن است درست پشت پنجره دیده شوند و

در چشم انداز بسیار نزدیک جایی که پس زمینه کم و بیش حذف می شود. ساختمانهای جدید با پنجره های دارای شیشه های وسیع می توانند مقدار قابل توجهی نور روز را تأمین کنند. اما این نور همیشه بسیار جهت یافته است و، البته، نمی توان کنترلش کرد. برای مدیر فیلمبرداری کنترل بر روی نورپردازی دارای اهمیتی عمده است، به ویژه جایی که در هر محل معین صحنه های بسیار مورد نیاز هستند. او ترجیح می دهد از نورها برای بهترین موقعیتها استفاده کند و به طور مداوم آنها را برای تکمیل نور روز وارد عمل می کند.

مشکل استفاده از صحنه های داخلی رنگی تفاوت پرمیانه خصوصیات ویژه نور روز با برخی منابع نور مصنوعی در رابطه با دمای رنگ است. هنگام استفاده از چراغهای قوسی دارای کربن شعله سفید از صافی WF سبز برای تبدیل نور به حدود ۵۴۰۰ کلوین استفاده می شود. اگرچه در اتاقهای کوچک (اتاقهایی که به طور نسبی کوچک هستند)، که استفاده از چراغهای قوسی در آنها غیر عملی است و از نور لامپهای التهابی استفاده می شود، باید یک صافی «۸۵» بر روی خود پنجره نصب کرد. این صافی ارزش نور روز را از حدود ۵۴۰۰ کلوین به ارزش نور لامپهای التهابی یعنی ۳۲۰۰ کلوین تبدیل می کند. این نوع صافی در رولهای بزرگ با عرض چند فوت و طول ۲۰ یارد در دسترس است. عوارض ناشی از استفاده از این نوع صافی به این شکل است که هرگونه نوری که در داخل آن قرار دهید به شکل نقاطی درخشان در ورقه ژلاتین منعکس می شود. به علاوه، اگر هوا طوفانی باشد ورقه ژلاتینی به لرزش در می آید. صافی ضخیم پرس پکس^۷ پیشرفته بزرگ در ساخت صافی ژلاتینی در سالهای اخیر است. این صافی در باد تکان نمی خورد و بیج و تاب بر نمی دارد و به شکل صافی چگالی خنثی ۳-۶ و ۹ به اضافه نوع ترکیب شده با صافی «۸۵» در دسترس است و استفاده از این صافیها اکنون متداول است. صافیهای چگالی خنثی ژلاتینی غلظتهای درصدی سیاه خالص را ارائه می کنند.

فیلم منفی مورد استفاده دارای دامنه حساسیت رنگی متوازن شده برای استفاده با نور ۳۲۰۰ کلوین لامپهای التهابی است و در صورتی که در فیلمبرداری خارجی عادی مورد استفاده قرار گیرد، یک صافی «۸۵» در جلو یا پشت عدسی دوربین لازم است. این صافی جلوه ای مشابه جلوه صافی بی که بر روی پنجره ها استفاده می شود، دارد. توازن نورپردازی همان طور که مسئله رنگ است ممکن است مسئله توان باشد. کار

در صحنه‌های داخلی بسیار وسیع به هر حال به روشنایی چراغ قوسی احتیاج دارد و برخی اوقات ضروری است که برای حصول نلالو^۸ کافی از تعدادی مثل ۲۰ چراغ قوسی استفاده شود. در فیلم لورنس عربستان از ساختمانی عظیم در سویل^۹ استفاده می‌شد، که يك سلسله اتاق، راهرو و حیاط داشت. در خلال نماهای تعقیبی طولانی از میان درگاه‌ها باید آفتاب درخشان بیرون با فضای داخلی بسیار تیره متوازن می‌شد.

محدودیت استفاده از چراغهای قوسی در اتاقهای كوچك به توان آنها، که همیشه می‌توان به وسیله پراکنده‌سازی کاهشش داد، مربوط نمی‌شود بلکه مربوط به دود و گرمایی است که همیشه از کربنهايشان حاصل می‌شود. این دود و گرما به سرعت فضایی كوچك را پر کرده و نامطلوب می‌کند.

فیلمبرداری يك اتاق از بیرون

اگر در آرایشی استودیویی صحنه داخل يك اتاق با يك نفر که در بیرون در حال استراق سمع است از پشت پنجره فیلمبرداری شود، نورپردازی فضای داخلی و «خارجی» نسبتاً آسان است. می‌توان نورهای استودیویی را طوری تنظیم کرد که توازن نوری صحیحی میان دو قسمت دکور ایجاد شود.

با این توازن می‌توان صحنه را کاملاً متناسب کرد. می‌توان جزئیات را در هر دو قسمت قابل دیدن ساخت، یا يك قسمت را مسلط نمود. وقتی که مدیر فیلمبرداری چنین تسهیلاتی در اختیار دارد این گونه تنظیمها به سختی ممکن است دست و پاگیر باشند.

در محل [فیلمبرداری خارج از کارگاه]، تابش آفتاب یا حتی نور روز سهولت دست‌یابی به چنین توازنی را کمتر می‌کند. با نور آفتاب باید بدون پیدایش هیچگونه نور اضافی و به وسیله قدرت نورهای مصنوعی، مقابله شود. به علاوه، نور روز نه تنها نورپردازی مصنوعی بقیه صحنه را دیکته می‌کند بلکه تحمیل‌کننده تغییرات طبیعی (مثل گذشتن ابرها و غیره) است که توازن را برهم می‌زنند.

به دلیل شرایط فیلمبرداری يك اتاق در برابر شخصی که در بیرون در آفتاب ایستاده است سیاه ظاهر می‌شود. اگر پنجره تنها قسمت بسیار کوچکی از صحنه را شکل دهد در بعضی موارد می‌توان سیاهی را باقی گذارد. اما در مواردی که بازیگر از پشت پنجره نگاه می‌کند و ما تا مسافتی در دید او شريك می‌شویم، داخل اتاق باید دیده شود. این امر به ویژه

وقتی که پشت پنجره می‌رویم چنین حالتی دارد، زیرا وقتی که در زندگی واقعی این کار را می‌کنیم تقریباً همیشه می‌توانیم از پشت پنجره داخل را ببینیم، حتی اگر پنجره بسته باشد.

وقتی که در مقابل نور روز کار می‌کنیم، در داخل اتاق چراغهای کاملاً قوی ضروری هستند. اگر چه خطر نور خوردن بیش از حد صحنه داخلی وجود دارد. داخل اتاق باید با جزئیات قابل رؤیت اما تیره‌تر، کماکان نسبتاً تاریک‌تر از صحنه خارجی ظاهر شود. اگر در بیرون زیر آفتاب درخشان ایستاده باشید و به طور ناگهانی از میان يك دریا پنجره نگاه کنید، داخل اتاق بسیار تیره به نظر می‌آید. چشمهای شما باید به آن وضعیت عادت کنند. در فیلمبرداری این تنظیم باید به تدریج انجام شود. فیلمبردار به طرف پنجره حرکت می‌کند و همان طور که نزدیک می‌شود تغییری تدریجی در نوردهی انجام می‌دهد و بدین ترتیب به محض این که پنجره قسمت عمده‌ای از قاب تصویر را اشغال کند تماشاچی می‌تواند داخل اتاق را ببیند. مسلماً تغییرات نوردهی با این شکل ارزشهای مایه‌ای و احتمالاً رنگ صحنه خارج پنجره را نیز تغییر می‌دهند، هیچکس نمی‌خواهد توجه را به این مسئله جلب کند، بنابراین میزان تنظیم باید در حرکت تعقیبی زمان بندی شود تا در نقطه‌ای شروع شود که تغییر نامحسوس باقی بماند.

موازنه ضروری را می‌توان با دیافراگم عدسی یا با استفاده از شاتر دوربین انجام داد. می‌توان با نورسنجی دو حد را به دست آورد و دستیار فیلمبردار می‌تواند هنگامی که دوربین حرکت می‌کند تغییر را انجام دهد.

با این تکنیک توازن نورپردازی چندان مهم نیست، زیرا تغییر نوردهی تفاوت روشنایی موضوع را جبران می‌کند. اما آنچه که عملی است دارای حدی است. در عمل، همیشه مقداری نور مصنوعی در داخل اتاق لازم است زیرا تغییر خیلی بزرگ در نوردهی فراتر از دامنه تغییر شاتر یا دیافراگم است.

در يك نمای زمان روز، اگر فرض بر این باشد که هیچگونه نور مصنوعی در اتاق نباشد و پنجره یا در باز باشند، صحنه باید به شکلی نور داده شود که مثلاً نور از میان آن پنجره یا در می‌آید. از بیرون همانند واقعیت، نور نسبتاً يك دست به نظر می‌آید. اما نورپردازی يك دست چیزی نامناسب است که همیشه به ناپدید کردن کل صحنه منجر می‌شود. در اینجا نمی‌شود از آن صرف نظر کرد اما می‌توان یکدستی را اندکی کاهش داد. با مقداری جرح و تعدیل در نورپردازی، می‌توان آن را به وسیله زیاد یکدست نبودن طبیعی جلوه داد. چند چراغ که به طور منطقی در داخل پنجره نصب شوند نور اضافی کافی را ایجاد می‌کنند و

افزایش کنتراست مورد نظر را ایجاد می کنند.

داخلیهای آفتابی با پرده های کشیده شده

صحنه داخلی آفتابی از داخل هم مانند خارج نورپردازی می شود. نوری که از میان پنجره می آید و فرضاً دکور را نورپردازی می کند در واقع به میزان زیادی با نورپردازی «داخلی» تکمیل می شود، تا جلوه نور روز از میان پنجره را القاء کند.

اگر بر روی چراغ قوسی «آفتابی» پرده های توری بسته شود، نورپردازی داخلی نه تنها کم سو بلکه پراکنده می شود. خصلت نورپردازی تغییر یافته است. پرده های توری نصب شده بر روی چراغ قوسی باعث نور خیره کننده^{۱۰} فزاینده می شوند. وقتی که پرده ها کشیده شوند نور چراغ قوسی نه از طریق يك مقاومت (که دمای رنگ و، البته، شدت را تغییر می دهد) بلکه با «شاتردیمری» کاهش داده می شود. این شاتر يك سری نرده بر روی چراغ است که می توان برای کاهش دادن تدریجی شدت نور آن را گرداند. با استفاده از صافیهای پخش کننده نور می توان نور چراغهای داخلی را به طور همزمان پراکنده کرد. این اعمال باید برای منطبق شدن با بسته شدن پرده ها یا در روش کار معکوس برای باز شدن پرده ها زمان بندی شوند.

از پرده های توری بسته شده در مسیر يك چراغ قوسی به سادگی نور خیره کننده فزاینده ای ناشی می شود زیرا پرده ها سفید هستند. غالباً می توان پرده ها را در محلول شستشویی که با عناوین «Tec One» یا «Tec Tow» شناخته می شوند شستشو داد. به این طریق پرده ها در رنگ ترکیب شده ای شستشو داده می شوند که در نتیجه سفید به خاکستری کمرنگ تبدیل می شود. برای کاهش جلوه «لکه پر نور» نوری که به اشیاء و پارچه های سفید - خالص برخورد می کند این روش به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است.

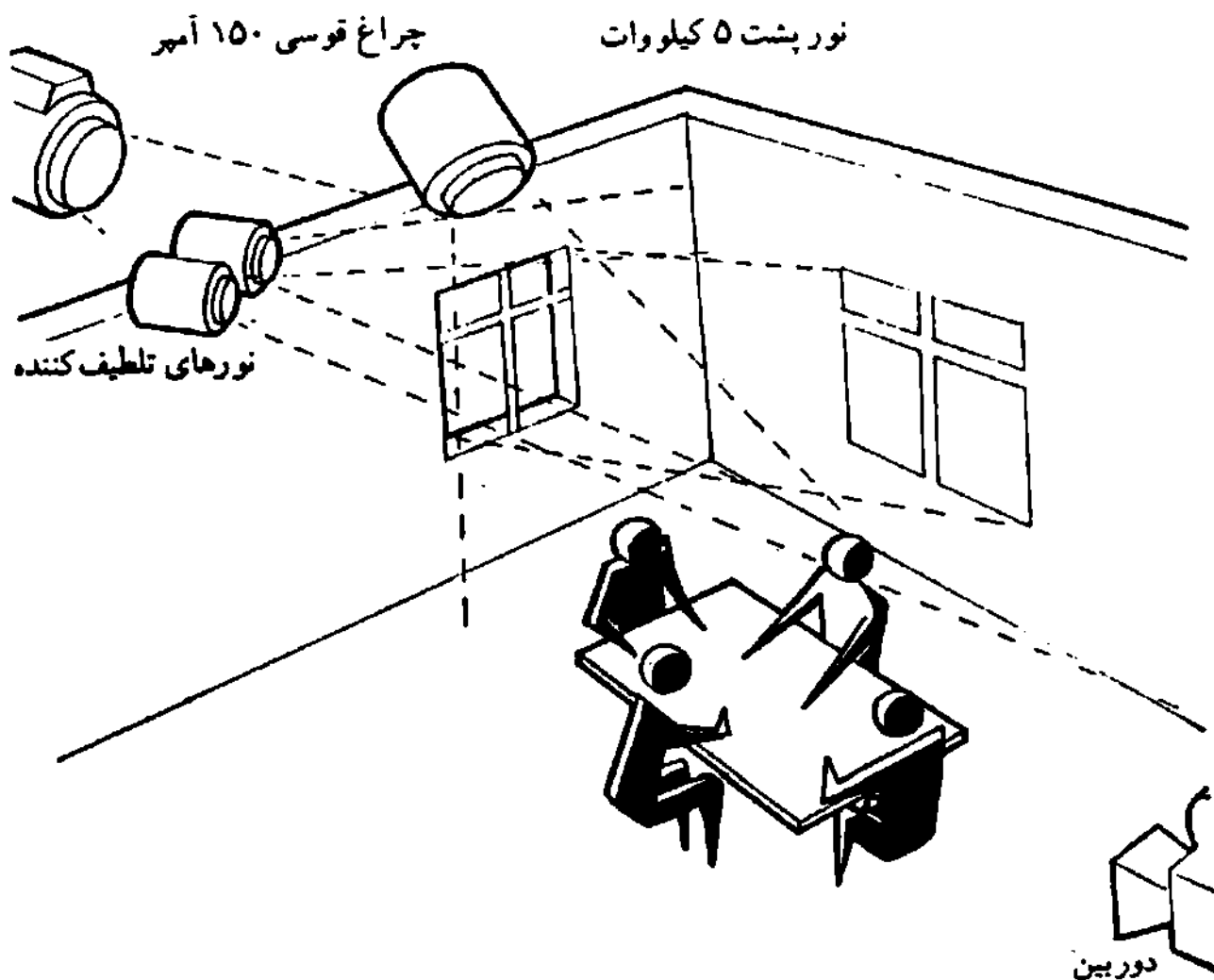
اصطلاح «Tec» از سیستم قدیمی تکنی کالر می آید. هنگامی که با فرآیند رنگی قدیمی کار می شد که در آن تمامی ملافه ها، روبالشها، پیراهنها، رومیزیها و پرده های سفید با نور خیره کننده خیلی زیاد ظاهر می شدند طولی نکشید که این شیوه کشف شد. محلول شستشو اجمالاً به سه طبقه تقسیم می شود، که «Tec Three» تیره ترینشان است. لباسهای سفید، به خصوص پیراهنها را، غالباً بدین طریق عمل می آورند.

داخلیهای کلیسا - يك مسئله خاص

گروه دور بین ممکن است زمانی بسیار طولانی را در يك کلیسا که تنها سکانسی واحد را پوشش می دهد، صرف کنند. اگر کلیسا دارای پنجره هایی با شیشه رنگی باشد و زمان روز باشد در صورتی که این پنجره ها نور را تأمین کنند صحنه فیلمبرداری می شود. صبح زود وقتی که خورشید طلوع کرده است پنجره شرقی در واقع مقدار زیادی نور را تأمین می کند. اما غالباً ظرف يك یا دو ساعت خورشید از محدوده پنجره خارج می شود و برای ساختن جلوه ای مشابه برای باقیمانده صحنه باید چراغهای قوی تنظیم کرد که از خارج به پنجره بتابند؛ برای اجتناب از گرفتاری انعکاسها این طور معمول است که نورپردازی به شکلی انجام شود که منبع اصلی پنجره ها باشند، به علاوه، اگر شمعهایی در حال سوختن باشند (به شکلی که مثلاً در يك کلیسای کاتولیک رومی مرسوم است) منبعی اضافی از این شمعها تأمین می شود. شمعها خود به خود منبعی بی اهمیت هستند اما وقتی در نما وجود داشته باشند به نمایش درمی آیند و ضروری است که این جلوه به وسیله چراغها تقویت شود در غیر این صورت شمعها در طرح کلی نورپردازی کاملاً غیر واقعی ظاهر می شوند. شعله كوچك به طور كاملاً واضح به نمایش درمی آید و باید به عنوان يك منبع نور پذیرفته شده و به طور متناسب نورپردازی شود.

در تمامی طرحهایی از این نوع جایی که از نورپردازی ساختگی برای ارائه واقعگرایی استفاده می شود، این امر باید در تمام جزئیات مراعات شود. چراغهای مربوط به این محوطه باید برای ایجاد تابشی گرم صافی گذاری شوند. و برای آن که شمعها به شکل منبع نوری واقعی به نمایش در آیند باید از مقدار نور صحیحی استفاده شود. طول شمعها نیز باید مورد بررسی قرار گیرد. در صحنه هایی که فرض بر این است که هر يك ظرف چند دقیقه اتفاق می افتند غالباً، باید شمعها را تغییر داد به شکلی که با طولی کم و بیش یکسان ظاهر شوند. اگر صحنه با مرور زمانی معین تقطیع می شود، شمع بلند باید با شمعی که به طرز متناسبی سوخته است تعویض شود. تغییرات باید به وسیله مستول تدارکات، زیر نگاه دقیق و مراقب منشی صحنی انجام شود.

فضای مناسب برای يك کلیسا با حیطه های سایه دار، تابش گرم شمعها، دیوارهای نسبتاً تیره و پنجره هایی که کاملاً روشن به نمایش درمی آیند، ارائه می شود. شیشه رنگین در پنجره کلیسا طبیعتاً باعث کاهشی بزرگ در نور می شود. مثلاً، شیشه قرمز تیره مثل صافی قرمزی عمل می کند که روشنایی را با عامل حداقل ۴ پابین می آورد. بدون شك مشکل عمده در صحنه های داخلی کلیسا حفظ هماهنگی در کار روز است.



نورپردازی صحنه داخلی (زمان روز)، «نور آفتاب» از پشت پنجره شکلی روشن شده با آفتاب را روی دیوار می اندازد. این نور با يك چراغ قوسی ۱۵۰ - آمپر که در پشت دکور نصب شده است و از زاویه ای که بر حسب عرض جغرافیایی و زمان روز می باید تأمین می شود. يك چراغ ۵ - کیلووات بر روی ریلی در بالای صحنه نور پشت افراد دور میز را به وجود می آورد، و نور نرم تلطیف کننده برای دیوار روشن شده با آفتاب از دو چراغ بر روی يك ریل می باید. دیوار عقبی را می توان با چراغهایی که در جلو نصب شده اند به طور نرم و سایه دار نورپردازی کرد.

در صحنه‌ای که از نظر زمان نمایش دودقیقه است ممکن است خورشید سراسر شرق تا غرب را کاملاً طی کرده باشد. هنگامی که چراغها در بیرون «نور آفتاب» پشت پنجره شرقی را ایجاد می‌کنند، ضروری است که بر روی پنجره‌های غربی یا جنوبی صافی چگالی خنثی قرار دهیم تا جلوه نور آفتاب واقعی که در همان وقت طلوع کرده است کاهش یابد. این صافیها را می‌توان به شکل ورقه‌های کار گذاشته شده در قاب آماده و در بیرون پنجره‌ها نصب کرد. صافی باید صافی چگالی خنثی ۲۵، ۵۰ یا ۷۵ درصد باشد، تا نور را تا سطح صحیح بر حسب زاویه خورشید کاهش دهد.

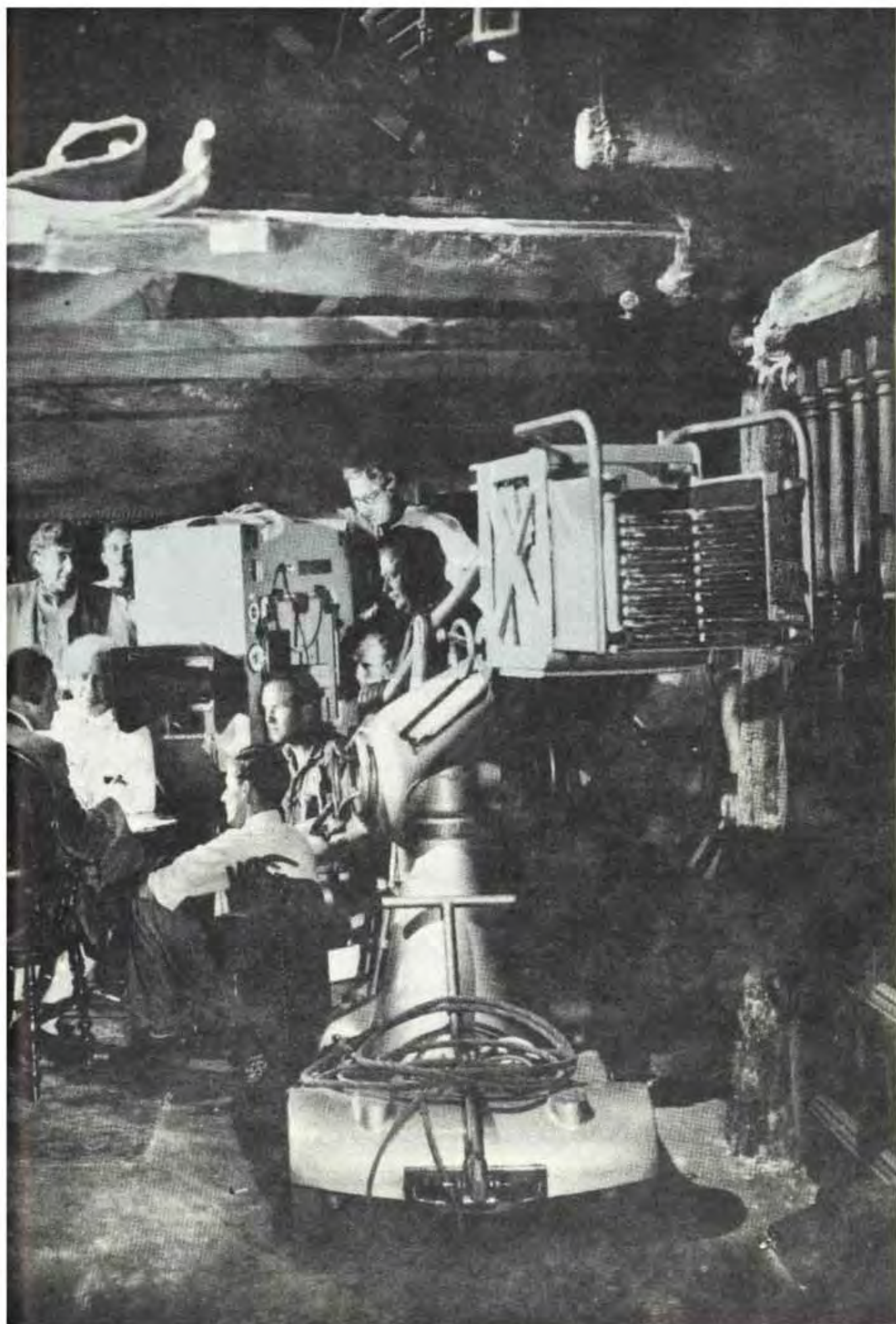
کلیساهایی که معمولاً توسط شرکت‌های سینمایی مورد استفاده قرار می‌گیرند کلیساهای دایر هستند، نه کلیساهای متروکه، و برای استفاده از آنها باید کسب اجازه شود. خواه ناخواه دادن اجازه فیلمبرداری منوط به برداشت خلیفه یا کشیش از داستان و ارزش آن است. افرادی که با فیلم سروکار دارند باید با دقت و به آرامی در اطراف حرکت کنند و نسبت به مکانی که در آن کار می‌کنند باید احترام بگذارند. در بیرون احتمالاً فقط مولدها و واگن آذوقه برای تغذیه گروه وجود دارند. تمامی اینها باید مؤدبانه انجام شوند. ممکن است گروه ناچار شود برای خدماتی خاص یا جشن عروسی از کلیسا خارج شود. معمولاً به شرکت سینمایی تذکر داده می‌شود که افرادش در برخی ساعات مشخص می‌توانند کار کنند. مدیر تولید در نظر می‌گیرد که چیزی به صندوق کلیسا داده شود.

کار در داخل کلیسای جامع يك کار نورپردازی نسبتاً بزرگ است. به خصوص در فیلم رنگی، مقدار فوق العاده‌ای نور لازم است. حتی اگر در گوشه کوچکی از کلیسا کار می‌کنیم، برای دیدن ستونی با ارتفاع بیش از ۲۰ فوت در آنجا، مقدار زیادی نور لازم است. اگر فیلمبرداری از چیزی خیلی بلندتر لازم باشد می‌توان این کار را با نمایی نقابی^{۱۱} که نصفه بالای ستون در آن نقاشی شده است انجام داد.

اگر صحنه کلیسا سکانشی بلند و مهم باشد می‌توان عمارت را در استودیو ساخت. در این صورت می‌توان پرسپکتیو را تقلید کرد و برای نصف ستون از پسزمینه‌ای نقاشی شده استفاده نمود. این امر نورپردازی را به طور قابل ملاحظه‌ای ساده می‌کند. اگر قرار باشد فیلمبرداری يك هفته طول بکشد احتمالاً استفاده از کلیسایی واقعی غیرممکن خواهد بود. کسی نمی‌تواند انتظار داشته باشد که يك کلیسا را هر روز در طول يك هفته «در اختیار بگیرد».



فیلم ناطق ابتدایی، عشقهای رابرت برنر (۱۹۳۰) که دوربین و فیلمبردار را در اتاقك غیر قابل نفوذ در برابر هوا و عایق صدانسان می دهد، بعدها، دوربین دارای پوشش صداگیر شد و در نتیجه فیلمبردار امکان نفس کشیدن پیدا کرد. سرانجام دوربینهای صدا و صداگیری شدند اما حتی امروزه صدایبرداران هنوز در مورد صدای دوربین در فاصله نزدیک غرولند می کنند.





شرح تصویر صفحه ۱۷۸

جزیره گنج (۱۹۵۰ - والت دیزنی) دوربین سه‌فیلمی تک‌تکی کالر بر روی جرثقیل آکادمی زیر سقف کوتاه صحنه اتاق کوچک کاپیتان.

(بالا) کلتوباترا و سزار (۱۹۴۴ - رانک) محلی در مصر با ابوالهول پلاستری و ماشینهای فی البداهه ساخته شده تولید باد برای ساختن طوفان شن.

(راست) تنظیم آرایش نوری با یک پروت.

شرح تصاویر صفحه ۱۸۰

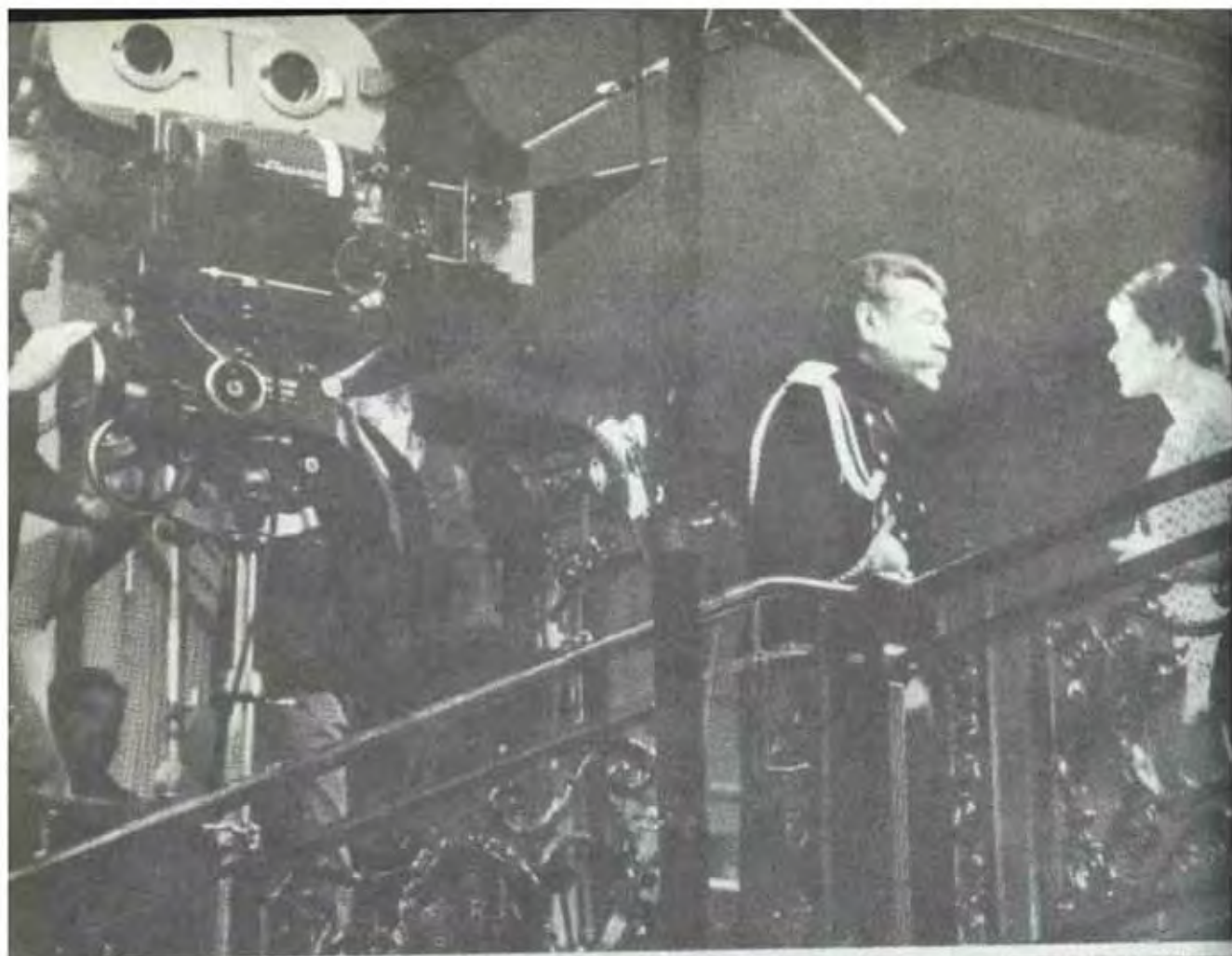
(بالا) لورنس عربستان. آب پاشی بیابان قبل از یورش سواره نظام. دوربین بر روی جرثقیل دارای یک آفتاب‌گیر است. (پایین) شترها با سایه‌های بلند در اواخر غروب.

شرح تصاویر صفحه ۱۸۱

نیکلاس و الکساندرا. تنظیم جای چک و ژانت سوزمان. (پایین) فرانکلین شافتور در حال کارگردانی ژانت و رودریک نوبل.





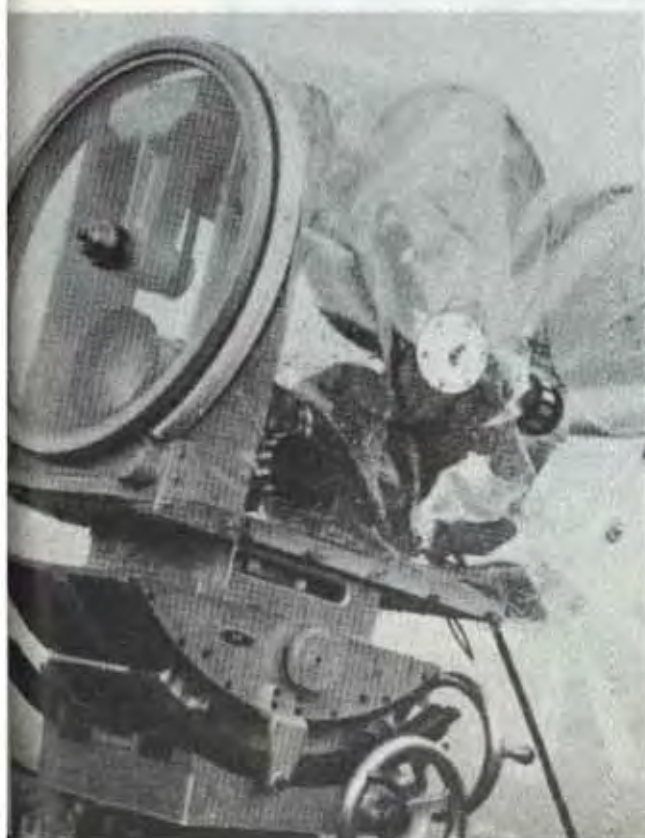


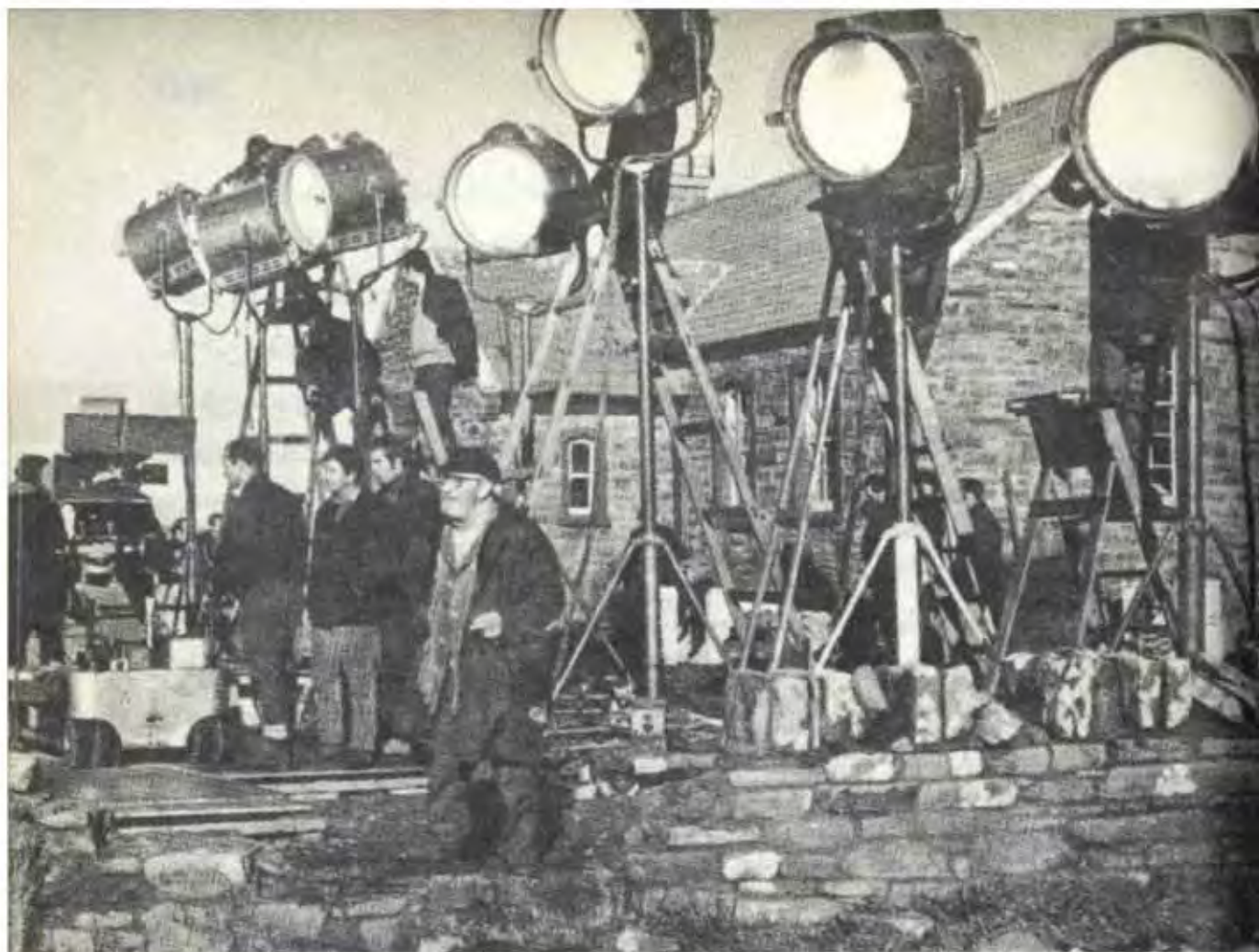


(بالا) دختر رایان. سکانس توفان؛ دوربین که از شکاف صخره‌ها پایین رفته، از پشت صفحه واضح فیلمبرداری می‌کند.
(چپ) صفحه گردان.

شرح تصاویر صفحه ۱۸۳

(بالا) دختر رایان. برای افزایش نوردهی در روز ابری از ۷ نورافکن پروت استفاده شد. (پایین) تشریح يك نماي تعقیبی در میان صخره‌ها.





مولدها باید از کلیسا مقداری فاصله داشته باشند، و برای خفه کردن صدا تا حد امکان دارای جدار باشند. این جدارها معمولاً شکل چهارچوبه‌ای چوبی با نمد ضخیم در دو طرف را دارند. ممکن است لازم باشد کابلهای بلند مولدها از نقطه‌ای در یک جاده بگذرند، بنابراین تخته‌های اریب شده‌ای بر رویشان نصب می‌شود. ترافیک نزدیک شونده به آنها کند می‌شود و دست اندازهای روی تخته‌ها، کابلها و چرخهای اتومبیلها را از برخورد شدید محافظت می‌کند. در اینجا همکاری پلیس لازم است.

داخلیهای «زمان روز» استودیو

در استودیو، جایی که صحنه داخلی باید شامل جلوه نور آفتاب باشد که از میان پنجره می‌آید، می‌توان منبع اصلی برای روشنایی عمومی را با نور چراغهای التهایب شکل داد. اما برای نمایان کردن این آرایش نوری با سایه‌های قاطع برای جلوه کامل نور آفتاب فقط نور یک چراغ قوسی به حد کافی قوی و واضح است. از این چراغ قوسی می‌توان با یک صافی ژلاتینی برای هماهنگ کردن آن با نورپردازی عمومی استفاده کرد. جایی که فرض بر این است که اتاق با نور روز روشن شده است ارزشهای رنگی باید یکسان باشند. امروزه فیلم رنگی مقداری منطقی از وسعت عمل در نوردهی را میسر می‌سازد، و این امکان وجود دارد که طوری نورپردازی کنیم که بیرون صحیح و داخل کمی تیره تر به نظر آیند. اما در وسعت عمل فیلم محدودیتهایی وجود دارد که بهتر است در عمل نسبت به آنها آگاهی یابیم. چراغهای استودیویی برای ایجاد ارزش ثابت ۳۲۰۰ کلوین طراحی شده‌اند و برقکار مراقبت می‌کند که ولتاژ در سطح صحیح حفظ شود. اگر چراغهای زیاد با یک مولد مورد استفاده قرار گیرند همراه با اتلاف نور رنگی متعادل به زرد دارند. گاهی اوقات برای ابقاء رنگ صحیح، یک وسیله سنجش دمای رنگ^{۱۲} (کلوین متر)، ضروری است. لامپهای کهنه از نظر دمای رنگ زیاد تغییر نمی‌کنند اما در واقع کم سو می‌شوند. سنجش یک «بابل»^{۱۳} کاملاً کهنه ارزش کلوین تقریباً مشابهی را نشان می‌دهد اگر چه بازده آن کمتر است.

صحنه درونی در نور روز

معمولاً نورپردازی داخلی در نور گسترده روز پراکنده می شود. اما اگر يك نفر در کنار پنجره ایستاده باشد و به بیرون نگاه کند، بر روی صورتش مخلوطی از نور مستقیم آفتاب و نور پراکنده شده منعکس شده از اشیاء اطرافش وجود دارد. اگر از پشت پرده نگاه کند، نور به وسیله توری یا گلابتون بیشتر پراکنده می شود. جایی که نور آفتاب از میان پنجره طرحی را بر روی کف اتاق مجاور می اندازد، باقیمانده نور منعکس می شود— نور نرمی از میان پنجره که سایه های نرم ایجاد می کند. این نور جهت دار، نور نرمی است که با همان روشنی نور نرم عمومی صحنه داخلی شبانه روشن شده با دویا سه چراغ حباب دار، از پنجره می آید.

نور صحنه را که ظاهراً تماماً از پنجره می آید می توان با يك چراغ قوسی قوی، که به طرف پنجره جهت داده شده است، نمایان ساخت. اما آن چراغ خود به خود اتاق را روشن نمی کند. در حالی که کماکان این تأثیر ایجاد می شود که همه نور از پنجره می آید، باید در داخل اتاق از چراغهای دیگری استفاده شود.

نورپردازی این صحنه باید با در نظر گرفتن این واقعیت که کل اتاق در تمام مدت دیده نمی شود، انجام شود. ممکن است يك یا دو نمای باز وجود داشته باشند که در آنها پنجره در پس زمینه شان باشد، و یا به طریق دیگر از پشت پنجره روبه بیرون فیلمبرداری شوند. این نماهای درشت اجازه می دهند که چراغها را برای بیشترین استفاده برای هر نما جا به جا کنیم در حالی که نورپردازی بر روی فیلم تغییر نیافته به نمایش در می آید. البته در اینجا نورپردازی همیشه باید از نظر مقتضیات صحنه منطقی باشد.

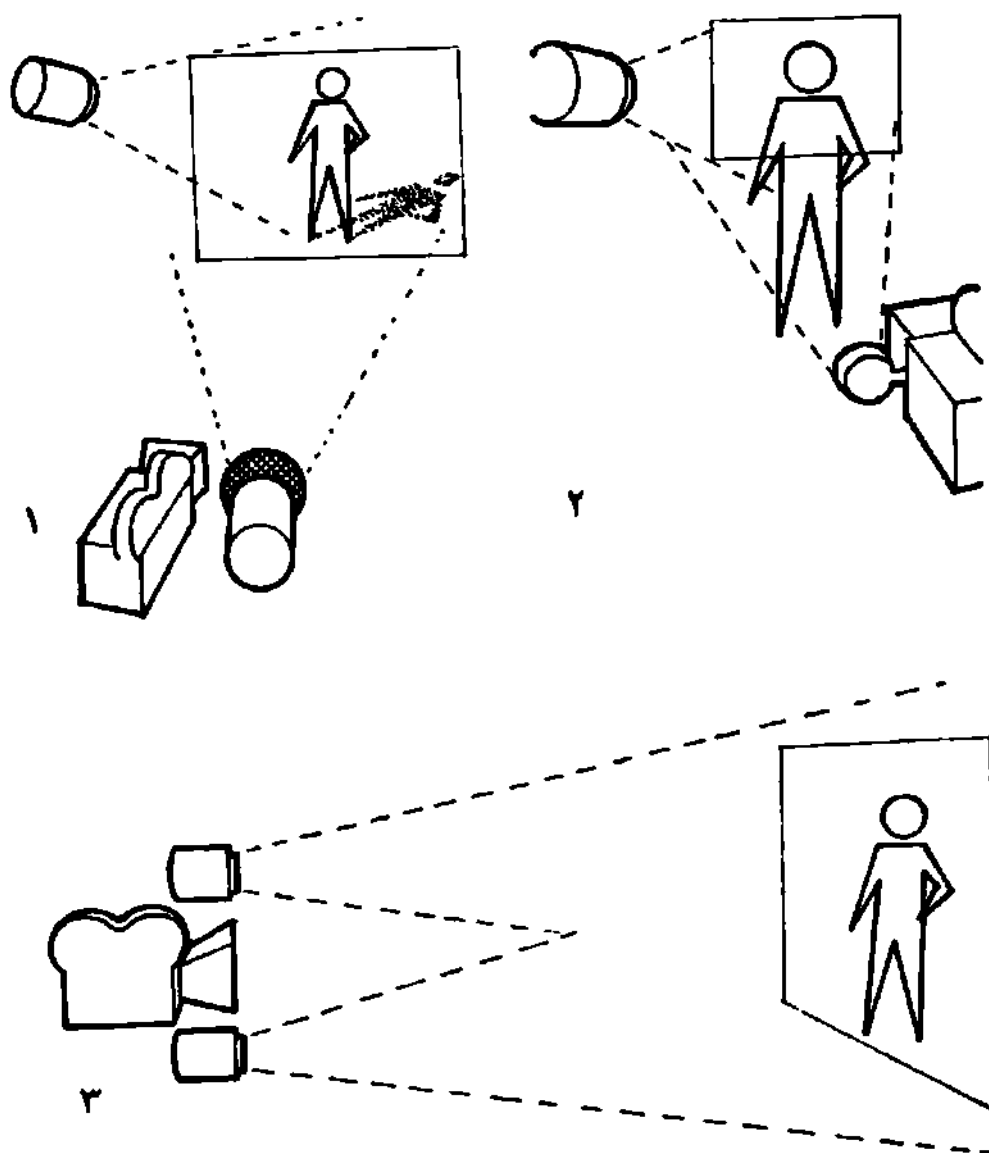
وقتی که يك اتاق در نمای باز، پنجره ای در سمت چپ دارد. صورت شخصی که در اتاق ایستاده است از سمت پنجره نور داده می شود. اگر دوربین در جلوی پنجره روبه شخص حرکت کند نورپردازی صورت وی مسطح است و از پهلوی نیست.

در نمای عمومی به نظر می آید که تمام نور از يك طرف آمده است؛ در صورتی که در نمای درشت که دوربین پشت به پنجره است نورپردازی از جلو است.

اگر دوربین روبه پنجره قرار گیرد، موضوع از پشت نور داده می شود. در این حالت باید نور انعکاسی نرمی بر روی صورت بتابانیم، وگرنه صورت ضد نور می شود.

تمام این درجات تغییر مایه در نورپردازی به حالت صحنه و به این که در نظر گرفته شود نور گسترده آفتاب وجود دارد یا يك روز ابری زمستانی، بستگی دارد.

نورپردازی برای فیلم رنگی مسائل اضافی ایجاد می کند. ساختن نور آفتاب اواخر



نور تلطیف کننده: ۱. سایه منفرد، يك نور به اضافه نور تلطیف کننده پراکنده شده نزدیک دوربین: ۲. نور تلطیف کننده برای نماهای درشت ممکن است يك چراغ دستی كوچك بر روی خود دوربین باشد: ۳. برای نماهای بازتر می توانیم چراغها را در دو طرف دوربین و نزدیک آن یا یکی را در بالا و دیگری را در پایین دوربین به شکلی که با دوربین در يك خط باشند، قرار دهیم.

بعد از ظهر یا غروب مستلزم نصب صافیهای ژلاتینی بر روی چراغها است، که جلوه نارنجی یا سرخ رنگ ایجاد می کنند. در فیلم سیاه و سفید تنها درجات نورپردازی مهم هستند.

هنگام فیلمبرداری منظره ای که به طور درخشان نورپردازی شده از پشت پنجره، مسئله کنتراست به وجود می آید. اگر دکور خانه ای واقعی باشد و صحنه ای واقعی در بیرون وجود داشته باشد، نور روز نقش اصلی را پیدا می کند و باید برای توازن با نور روز نور کافی تدارک دیده شود.

بخش وسیعی از این گونه صحنه ها در استودیو فیلمبرداری می شوند. در اینجا می توان منظره آن سوی پنجره را به وسیله پساویز صحنه نقاشی شده یا نمایش بر پسزمینه^{۱۴}، و یا پسزمینه ساخته شده از عکس تأمین کرد. به هر حال نورپردازی داخلی باید به نحو مقتضی متوازن شود، به این معنی که نور باید برای دیدن هر گونه حرکتی در اتاق کافی باشد اما ظاهریک صحنه داخلی طبیعی را، که با نور روز بیرونی روشن شده، داشته باشد، مثلاً، نورپردازی داخلی به نسبت روشنائی کمتری داشته باشد.

اگر قصد اصلی متمرکز کردن توجه تماشاچی بر روی صحنه خارجی باشد شخص کنار پنجره را می توان نیمه ضد نور فیلمبرداری کرد، اما نورپردازی و کانونی کردن، صحنه خارجی را قویاً به نظر خواهند آورد.

در صحنه دیگر که پسزمینه در درجه دوم اهمیت است، نورپردازی و کانونی بر روی اشخاص داخل اتاق متمرکز می شود.

حرکت دادن نور در خلال برداشت

چراغهایی را که باید در خلال برداشت حرکت داده شوند، می توان بر روی دوربین، چرخ باربری^{۱۵}، یا بومهای نورپردازی نصب کرد. ممکن است نور تلطیف کننده کوچکی بر روی دوربین نصب شود. که به طور معمول نسبتاً بدون فاصله بر روی عدسی یا زیر آن، اما گاهی اوقات در یک طرفش نصب می شود.

اگر قرار باشد دوربین برای یک نمای درشت صورت، مثلاً، تا ۳۰ فوت به جلو حرکت کند، این چراغ کوچک به عنوان نور تلطیف کننده عمل می کند، و می توان به وسیله آن اندکی درخشش به چشمها داد. این نور وقتی که دور باشد هیچ توانی ندارد و در نتیجه

14. back projection

15. truck

بر آرایش نور عمومی بی اثر است. اما برای کار نمای درشت يك پاپ یا يك چراغ ۲۵۰ یا ۵۰۰ واتی دارای نور پراکنده ممکن است خیلی مفید باشد و فقدان نور مربوط به موانع نورپردازی استودیویی را، که توسط دوربین ایجاد می شوند، جبران کند. این چراغ هنگامی که دوربین در يك نمای تعقیبی نزدیک تر می شود روشنایی را حفظ می کند.

در صحنه خارجی که در آن بازیگری در نور آفتاب تعقیب می شود، می توان از چراغ بزرگی که در بالای دوربین و همراه آن بر روی يك جرثقیل نصب شده استفاده کرد. جایی که موضوع از پشت یا پهلو به شدت نور می خورد، این نور اندکی تلطیف را از محل دوربین تأمین می کند. با در نظر داشتن دهانه ای که در نماهای خارجی لازم است، برای مقابله با قدرت آفتاب ممکن است چراغی به بزرگی يك پروت لازم باشد. وقتی که با دهانه (T11) یا بیشتر کار می کنیم، سرانجام برای هرگونه استفاده ای به طور کلی يك پروت لازم است. پروت را می توان در بالا یا يك طرف دوربین نصب کرد. يك نوع پایه متحرك هیدروليك (مول ویتور)^{۱۶} برای استفاده با پروت موجود است.

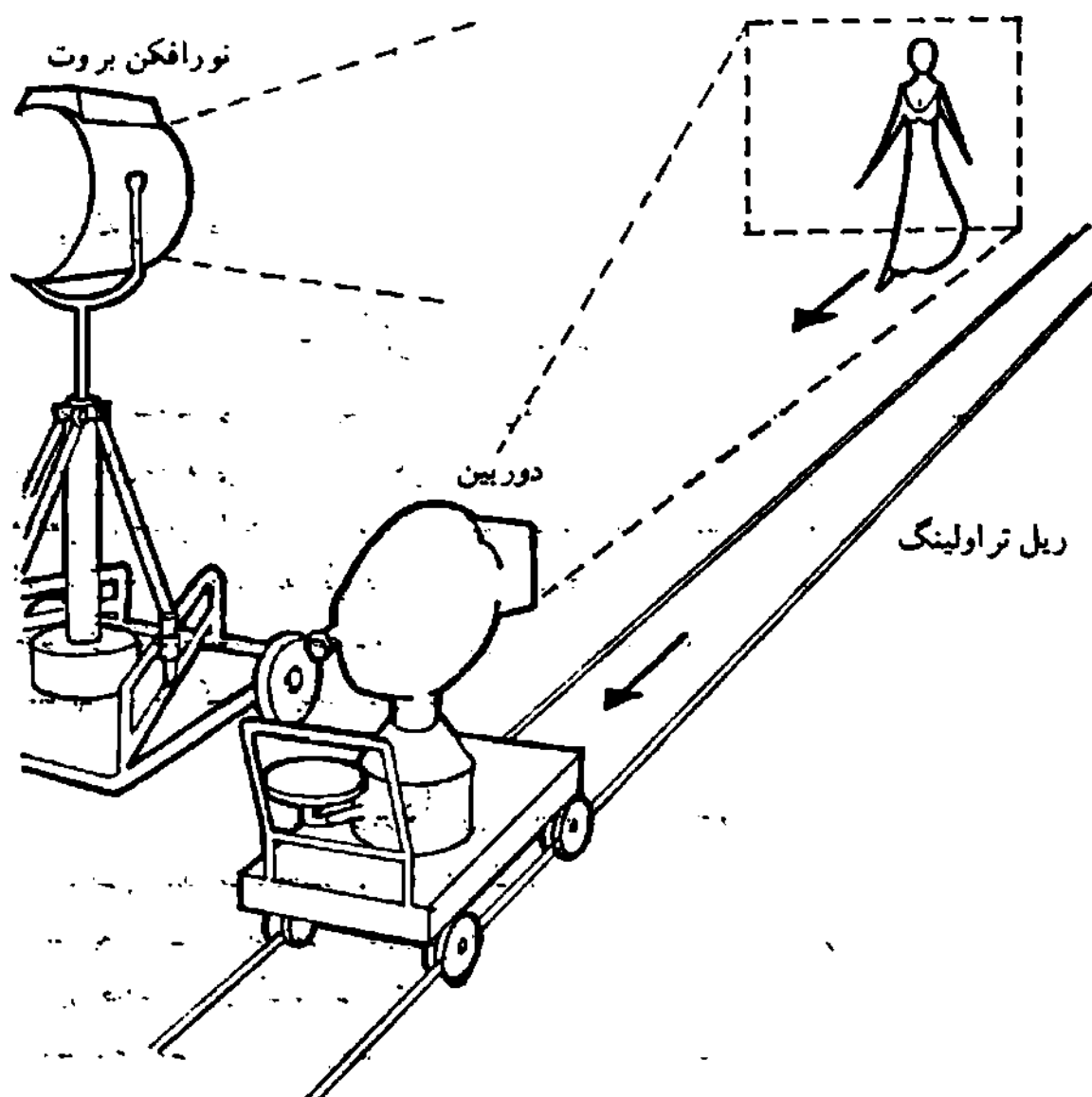
در يك روز ابری پروت ممکن است منبع اصلی نور باشد. ممکن است ضروری باشد که این پروت در نیمی از يك صحنه به کار گرفته شود، مثل وقتی که در نمای قبلی خورشید در حال تابیدن بوده است و باید تداوم نورپردازی حفظ شود با نورپردازی به این شکل به خصوص اگر فقط دو یا سه نمای اضافی لازم باشد، غالباً می توانید به طور شگفت آوری صحنه جویانه عمل کنید.

اگر موضوع دو اسب سوار باشند که دوربین را تعقیب می کنند و دوربین آنها را فقط تا سطح کمر تحت پوشش دارد، نور باید فقط آن قسمت را روشن کند.

تداوم دقیق در نورپردازی باید همیشه حفظ شود، به این صورت که جلوه هایی مثل نور جلویی، نور پشت، نور جانبی، آفتاب بلند در آسمان، خورشید در پشت ابر یا يك صافی نارنجی برای غروب، در نماهای بی دربی به طور نامتناقض ظاهر شوند. چراغ مورد لزوم برای يك نمای حرکتی را می توان بر روی جرثقیل نصب کرد، اما جایی که نورپردازی اریب لازم است می توان برای دورتر نگه داشتن چراغ از دوربین، از میله رابط یا چوب بست لوله ای استفاده کرد.

در يك نمای استودیویی که دوربین در سطح ۴ فوت و ۶ اینچ حرکت تعقیبی انجام

۱۶. Molevator که ترکیبی از نام شرکت تأمین کننده وسایل نورپردازی Mole-Richardson و مخفف کلمه elevator به معنی بالا بر است. م.م.



حرکت تعقیبی به عقب در برابر موضوعی که رویه جلو حرکت می‌کند در محوطه بیرونی. ریل‌های دوربین خارج از زاویه آن قرار دارند؛ نورافکن بروت که نور تلطیف‌کننده را از جلو تأمین می‌کند بر روی گردونه صحرائی با چرخهای نرم قابل باد کردن قرار دارد و در زیر آن ریل کار گذاشته شده است.

می دهد و از دونفر که در امتداد پیاده رو در حال راه رفتن هستند فیلمبرداری می کند، می توان گردونه كوچك دیگری را که چراغ مورد نیاز را حمل می کند و بر روی ریلی جداگانه حرکت می کند به موازات گردونه دور بین به حرکت در آورد تا نورپردازی نامتناقض تأمین شود. برای نورپردازی می توان از گردونه های دارای چرخهای پرباد استفاده کرد اما جایی که زمین خیلی ناهموار باشد از ریل استفاده می شود.

جلوه نور متحرك - دور بین ثابت

برای صحنه ای که اتومبیلی در شب از جلوی خانه ای می گذرد و نور چراغهای جلوی آن در اتاق دیده می شوند، چراغی که بر روی چرخها از کنار پنجره عبور داده شود، تأثیر واقعی اتومبیلی را که از دور می آید و سپس به سرعت از کنار خانه می گذرد، ایجاد می کند. اگر چراغ به سادگی به اطراف چرخانده شود یا بر روی پنجره چرخش افقی داده شود جلوه ای کاملاً متفاوت ایجاد می کند زیرا نور در تمام مدت از محلی واحد می آید و تأثیر مشابهی از حرکت را ایجاد نمی کند.

نورپردازی «شب» در استودیو

فرض کنید يك شخصیت از اتاقی که با نور مصنوعی نورپردازی شده است خارج شده و به طرف تاریکی می رود و باید به نظر آید که مثلاً، در مهتاب است. می توان نما را از بیرون فیلمبرداری کرد، هر چند در این مثال ویژه از دکوری استودیویی برای صحنه استفاده می شود. دکور بیرونی قبلاً با پسزمینه ای که به طور متناسب نقاشی شده است یا قسمتی از يك خانه یا دیوار برای فیلمبرداری در شب آماده می شود. به عنوان مثال در بعضی موارد دکور به شکل دکوری شبانه، که مایه های صحیح را برای صحنه ای که با نور يك چراغ خیابان یا نور مهتاب روشن شده است تأمین می کند، نقاشی می شود. محل نورپردازی برای ماه که خیابان را روشنایی می دهد، یا پرتو نوری که از چراغ خیابان ناشی می شود معلوم است. البته این روشنایی تیره تر و تخفیف یافته تر از روشنایی داخل اتاق است. ماه باید سایه ای واضح ایجاد کند. این جلوه را می توان با نور وسیع يك چراغ قوسی، که نور عمومی کم سو اما واضح ایجاد می کند، از بالای بام استودیو تأمین کرد. اگر نور چراغ قوسی از طریق يك عدسی کانونی شود سایه بسیار واضحی ایجاد می کند و اگر این چراغ با مقداری فاصله نصب شود محوطه وسیعی را پوشش می دهد. این نور را تا شدتی که برای مهتاب لازم دارید به سادگی می توانید پراکنده سازید یا کم سو کنید.

نوردهی شخصیتی که در بیرون در حال قدم زدن است باید با نور داخل متوازن شود. جلوه کلی باید تیره تر باشد اما برای دیدن باید به حد کافی نور داشته باشد. حتی اگر دوربین با شخصیت حرکت تعقیبی کرده و خارج می شود، نورپردازی برای مهتاب بیرون باید چند درجه تیره تر باشد. مدیر فیلمبرداری، از طریق تجربه، و از طریق جلوه سطوح متفاوت نوری بر روی فیلم می داند که این تیرگی دقیقاً باید تا چه میزان باشد. طبقه بندی نسبت واقعی سطح نور «صحنه های داخلی» و «صحنه های خارجی» امکان پذیر نیست. اما این اساس که روشنایی بیرون نصف یا یک سوم قدرت نور داخلی را داشته باشد تصوری از نوع نسبت را به دست می دهد. غالباً عوامل بسیاری وجود دارند که بر این سطوح نور تأثیر می کنند، عواملی نظیر رنگ دکور بیرونی، لباسهایی که افراد پوشیده اند و رنگهای کلی اصلی که طراح فیلم بر روی دکور نقاشی کرده است. در مورد دیوار گچ کاری شده ای که در بیرون در آن طرف خیابان قرار دارد لازم است که نور به طور قابل توجهی کم شود تا دیوار تیره به نظر آید اما یک دیوار سیاه برای آن که اصولاً چیزی را به نمایش درآورد به مقدار قابل قبولی نور احتیاج دارد. تنها ضروری است که به دامنه وسیع شرایطی فکر کنیم که می توانند رخ بدهند تا دریابیم که در این مورد هیچ قاعده کلی بی نمی تواند وجود داشته باشد.

صحنه های درونی شبانه - اتاق تاریک شده

صحنه های درونی شبانه بسیار به ندرت در تاریکی مطلق ارائه می شوند. به بیان دقیق تر، اگر مردی وارد اتاقی تاریک بشود و در پشت سرش بیند او در تاریکی است. اما چشم انسان (به استثناء افرادی که دچار شبکوری هستند) خود را تطبیق می دهد به طوری که اشکال مبهم به سرعت قابل رؤیت می شدند.

فیلم در پی تقلید از این دید جزئی طبیعی است. در واقع اگر بعضی اشکال قابل دیدن باشند، تماشاچی بیشتر احساس یک اتاق تاریک شده را دارد تا آن که پرده کاملاً سیاه باشد. پرده کاملاً سیاه فاقد معنی است و هیچ میزانی از ارزشهای نوری را به چشم ارائه نمی کند تا چشم بتواند درک کند. پرده کاملاً سیاه فقط توجه را به اشتباه تکنیکی دستگاه نمایش فیلم معطوف می کند - زیرا پرده در واقع سیاه نیست بلکه خاکستری تیره است. تماشاچیان بیشتر متوجه این می شوند که در حال تماشای یک فیلم هستند تا سهیم شدن در یک داستان.

ممکن است داستان مطرح کند که کسی در اتاقی تاریک در حالی که بر روی رختخواب

خواهیده است، دیده می شود. نورپردازی بر اساس آن الزام انجام می شود—هیكلی که به طور کم سو نور داده شده است و قسمتهای سایه‌داری از اتاق. نور مهتاب یا يك چراغ خیابانی بهانه‌ای را برای نوری که به اتاق وارد می شود فراهم می کند. «تاریکی» اتاق باید برای تقویت توهم با نوری که از پشت پنجره می آید متوازن شود.

در این مورد تنظیم کمتر است صرفاً به قضاوت بصری مربوط می شود. جلوه مورد نظر ممکن است يك پرتو كوچك مهتاب باشد که به قسمتی از رختخواب می تابد، و تنها هیكلی بدون فعالیت را نشان می دهد. به جز شینی تزئینی یا يك آئینه بر روی دیوار که پنجره را منعکس می کند، بقیه اتاق را می توان در سیاهی کامل نگه داشت. این آئینه به افزودن هیچگونه نوری به صحنه احتیاج ندارد و شیء تزئینی به اندازه کافی نور دریافت می کند تا روشن شود. مدیر فیلمبرداری می تواند بر آوردی بصری برای درخور بودن نورپردازی این موضوعها انجام دهد. برای افزایش انعکاس می توان آئینه را زاویه داد.

برای به وجود آوردن روشنایی ضعیف دیگری در يك طرف می توان شالی سفید را بر روی يك صندلی انداخت تا خلاء سیاهی را پر کند و این احساس را که چیزهای دیگری در اتاق هستند به وجود آورد. يك رگه نوری زیر در، در انتهای اتاق حسی از بُعد به اتاق می افزاید. این گونه روشناییهای تند كوچك تاریکی اتاق را مؤکد می سازند. این تنظیم نورپردازی و اشیاء صحنه باید به طور تدریجی انجام شود تا فضا یا ترکیب دلخواه به دست آید.

صحنه‌های داخلی شبانه - چراغ روشن می شود

وقتی که يك نفر در اتاقی تاریك يك وسیله روشنایی موضعی را روشن می کند، نورپردازی باید طوری تنظیم شود که با زدن کلید اصلی تمام نورهای کمکی با هم روشن شوند و این امر با زدن کلید در صحنه منطبق باشد. برای اجتناب از جلوه‌های متضاد یا سایه‌های غیر واقعی ممکن است لازم باشد که قسمت مربوط به جلوه تاریك کننده قبلی کم سو شود.

برای این جلوه، نوردهی متناسب با نورپردازی تنظیم نمی شود، بلکه در سطحی معین بر روی دوربین تنظیم شده و سپس نورپردازی متناسب با آن انجام می شود. هر دو اینها باید بدون هیچگونه تغییری برای دکور تاریك و صحنه نورپردازی شده صحیح باشند. اگرچه مدیر فیلمبرداری تصویری در مورد کمتر است فیلم دارد—که البته مقداری بر این مسئله تأثیر می گذارد—او بیشتر در پی يك ارزیابی هنری است تا يك ارزیابی

صحیح.

در این نوع وضعیت نورپردازی است که تجربه ارزش بسیاری دارد. مدیر فیلمبرداری از حساسیت فیلم آگاه است و می‌داند که بدون تغییر نوردهی در بالاترین و پایین‌ترین سطوح نورپردازی چه چیزی را می‌تواند به دست آورد. او غالباً فراتر از گسترهٔ يك نورسنج می‌رود و به نقطه‌ای می‌رسد که اگر چه نمی‌تواند نورخوانی انجام دهد، اما بر اساس تجربه می‌داند که جلوه‌ای که می‌خواهد بر روی فیلم ظاهر خواهد شد.

انعکاسهای عمدی

اگر قرار باشد شخصی، مثلاً، در سرپوش يك پیانو منعکس شود باید يك نور اصلی قوی مناسب دریافت کند. نور باید تا حد امکان از خود پیانو دور نگه‌داشته شود. در پشت او باید محوطه‌ای تاریک باشد، تا صورت به طور واضح در رویهٔ صیقل یافتهٔ پیانو منعکس شود. در صورتی که خود شخص در تصویر ظاهر نمی‌شود، می‌توان از کنتراست صحیح تفاضلی میان موضوع و انعکاس به طور محتاطانه صرف‌نظر کرد و برای تقویت انعکاس، نوری شدید را بر روی او متمرکز نمود. در مقایسه با روشنایی پس‌زمینهٔ پشت موضوع می‌توان انعکاسی قوی به وجود آورد، اما اگر دوربین به يك طرف حرکت کند پس‌زمینه تغییر می‌کند، بنابراین برای تقویت بیشتر انعکاس و برای پوشش نقطه دیدهای زوایای دیگر نسبت به موضوع و یا برای حرکت تعقیبی به زوایای دیگر، نورپردازی باید به طور قوی‌تری بر روی موضوع متمرکز شود.

نوردهی به جنبهٔ بصری انعکاس در مقایسه با بقیهٔ صحنه و قدرت یا تأثیری که کارگردان می‌خواهد به انعکاس بدهد بستگی دارد. در اینجا در مورد جنبهٔ صرفاً عملی، ملاحظات مختلفی وجود دارد.

به عبارت دیگر، مدیر فیلمبرداری با يك نوردهی «عادی» شروع می‌کند زیرا او برای قسمت اصلی صحنه از قبل يك نوردهی در ذهن دارد.

هنگامی که نسبت به پیانو با زاویه فیلمبرداری می‌کنیم اگر قرار باشد پیانو به طور کلی واضح باقی بماند برای تأکید بر انعکاس، عمق میدان بیشتری لازم است. می‌توان نورپردازی را دو یا سه برابر کرد و تغییرات مربوط را بر روی دیافراگم عدسی انجام داد. وقتی که بر روی هر گونه انعکاسی کانونی می‌کنیم، فاصلهٔ کانونی کردن از دوربین تا سطح است و سپس تا موضوع. در این مورد استفاده از يك متر نواری اطمینان بخش‌تر است.

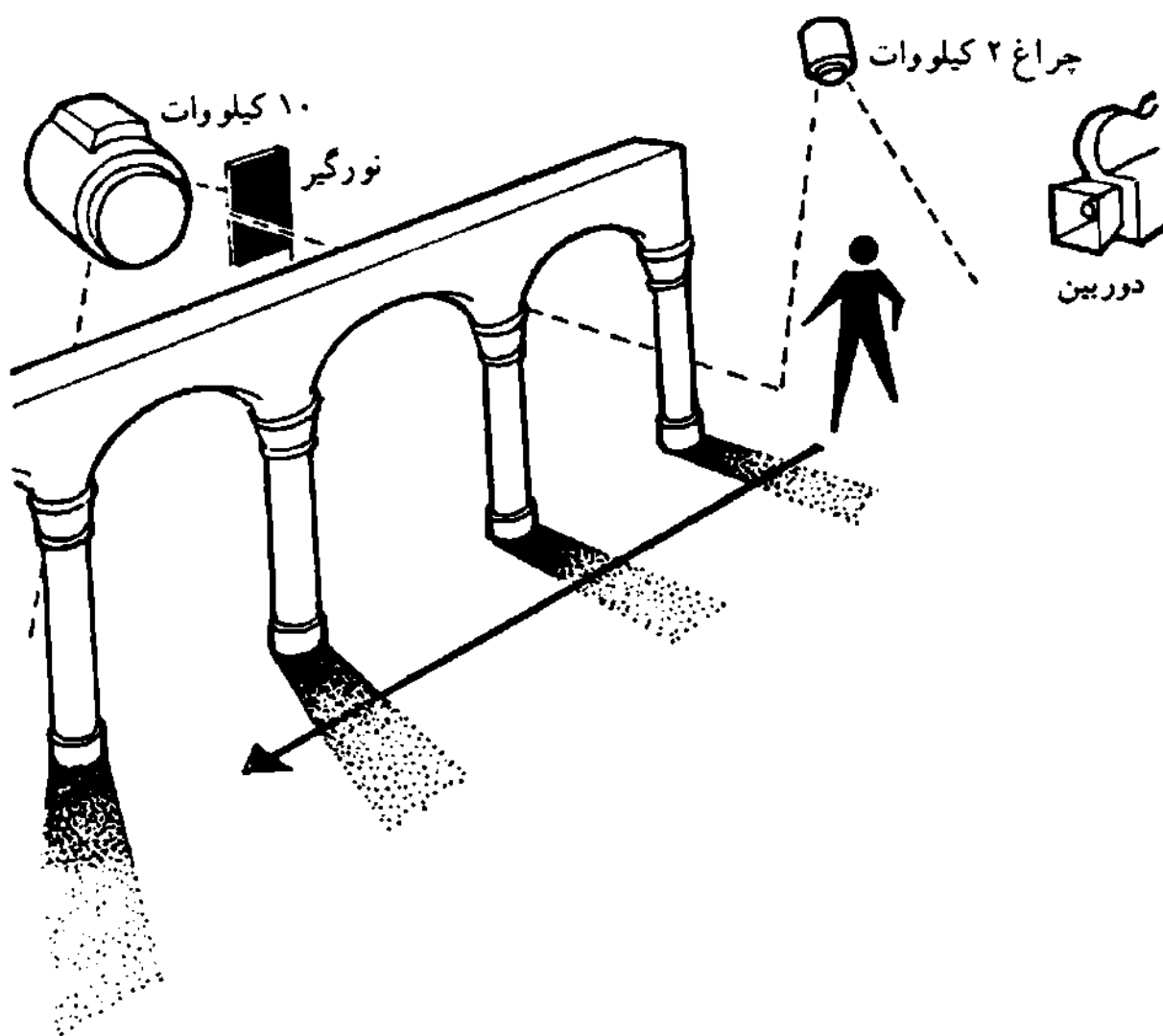
وقتی که دوربین را از میان صحنه‌ای شامل آئینه‌ها حرکت می‌دهید باید دقت کنید که دوربین، يك برقکار یا شینی پراکنده در جایی منعکس نشود؛ هر وقت که امکان دارد آئینه مزاحم را اندکی رو به پایین زاویه دهید.

اغلب دکورها با سه دیوار ساخته می‌شوند و دیوار چهارم معلق است. دیوار معلق را می‌توان برای عبور و مرور برداشت و برای نماهایی که تصویر آن را در بر دارد در جای خود قرارش داد. هنگام حرکت تعقیبی از کنار يك آئینه به خاطر تغییر مداوم زاویه دید و انعکاسهای آئینه، مسئله انعکاسها قابل توجه است. بنابراین ممکن است ضروری باشد که دکور با دیوار معلق به طور کامل بسته شود تا به جای این که محوطه استودیو در لحظات زودگذر دیده شود انعکاسهای واقعگرایانه در آئینه به وجود آید.

ترکیب و پخش کردن نور

اگر يك چراغ يك نفر را به طور صحیح روشن کند، شخص دیگری که در نیمه راه میان چراغ و موضوع ایستاده است بیش از حد روشن می‌شود. برای چشم انسان، تفاوت زیادی میان نورپردازی دو شخص وجود ندارد، اما در مورد فیلم این تفاوت وجود دارد. این جلوه ناشی از عملکرد قانون عکس مجذور فاصله (بر مبنای يك منبع - نقطه‌ای فرضی) است که به موجب آن درخشش روشنایی‌ای که بر يك موضوع می‌تابد به طور معکوس با مجذور فاصله چراغ و موضوع متناسب است. بنابراین، مثلاً وقتی که فاصله منبع نور از موضوع نصف شود روشنایی موضوع چهار برابر بیشتر می‌شود. با دورتر نگه داشتن منبع نوری پر توان تر و در نتیجه بلندتر کردن میزان روشنایی تقلیل یا بنده بازیگر می‌تواند، بدون تغییر روشنایی تا آن حد که برای اصلاح نوردهی مؤثر باشد، تا مسافت قابل توجهی از منبع نور دور یا به آن نزدیک شود. نور يك چراغ قوسی جلوه پراکندگی عکس مجذور را در عمل تغییر می‌دهد، زیرا نورش در زاویه‌ای باریک تر از زاویه يك نور گسترده باز متمرکز می‌شود، بنابراین تا فاصله‌ای بیشتر از فاصله ویژه منبع نقطه‌ای فرضی جاری می‌شود. کاهش روشنایی در این نوع منابع نور برای فاصله تابشی معین بسیار کمتر از يك چراغ رو باز است.

جایی که در اثر اختلاف شدت نور ناشی از نزدیک تر بودن يك بازیگر به منبع نور، نوردهی تغییر می‌کند می‌توانیم تکه‌های پارچه پخش کننده نور یا سلولونید را که امکان تغییرات کوچکی را فراهم می‌کنند، بر روی بازوهای دارای مفصل کاذب در جلوی چراغ قرار دهیم. می‌توان از ویندولیت، یا توری سیمی پوشیده شده از لاتین با دویا سه ضخامت



طرح ممکن برای نورپردازی موضوعی که از کنار قوسهای روی ستونها می‌گذرد. حرکت از محلی شروع می‌شود که با چراغی دو کیلوواتی، که از چراغ یا چراغهای دیگر جلوتر است، نورپردازی شده است. یک چراغ ده کیلوواتی با مقداری فاصله سایه‌ها را بر روی مسیر حرکت می‌اندازد. یک نورگیر با کنترل نقطه‌ای که پرتوهای نوری با هم برخورد می‌کنند ایجاد پیوستگی نرم پرتوهای نوری را تضمین می‌کند.

استفاده کرد و طوری روی هم قرارشان داد که پخش شدن نور در سراسر پرتو نوری به طور تدریجی انجام شود. ژلاتینهای سیمی (صافیهای ژلاتینی که با توری سیمی تقویت شده اند) بیشتر قابل کنترل هستند و خودشان سرپا می مانند. این صافیها را می توان به شکل مورد لزوم خمیده کرد. پرتو نوری درجه بندی شده برای موضوع دورتر شدت کامل را حفظ می کند اما برای شخص نزدیک تر نور را تا سطح دلخواه به طور مؤثر کاهش می دهد.

فیلمبرداری محوطه بیرونی

محلهای بیرونی تقریباً همیشه به نورپردازی اضافی احتیاج دارند. اگرچه ممکن است شرایط برای فیلمبرداری رضایت بخش باشد، غالباً برخی اصلاحات با نورپردازی مصنوعی ضروری است.

به طور کلی، این امر به این طریق انجام می شود که پسزمینه فقط به وسیله نور روز روشن می شود. بازیگران به صحنه آورده می شوند و در جاهای مختلفشان قرار می گیرند. سپس از نور مصنوعی برای بهتر کردن نورپردازی صحنه‌هایشان استفاده می شود. احتمال دارد خورشید در پشت آنها باشد و برای صحنه‌هایشان نورپردازی اضافی ضروری شود، در غیر این صورت ضد نور خواهند شد. غالباً می توان برای مؤثرتر کردن تصورات کارگردان از نور در اجزاء تصویری استفاده کرد. و مثلاً، جایی که بازیگری در پیشزمینه است می توان در سایه درختی قرارش داد که در نتیجه برای هماهنگی با نورپردازی شخصیت‌های دیگر در قسمتهای دیگر صحنه به نور اضافی احتیاج دارد و یا ممکن است او به دلیلی دیگر به نور از جهتی متفاوت احتیاج داشته باشد.

تغییرات آب و هوا هنگام فیلمبرداری

با فشارهای اقتصادی حاکم بر برنامه تولید فیلم مدرن نمی توانید منتظر شرایط آب و هوایی دلخواه شوید. ممکن است تعداد زیادی بازیگر و متخصص فنی گران قیمت بر روی فیلم کار بکنند و هیچ فیلمی نمی تواند از عهده بی استفاده نگهداشتن چنین افرادی برای مدت طولانی بر آید. باید به بازیگران و متخصصین فنی دستمزد پرداخته شود حتی اگر در عمل هیچ کاری انجام ندهند. گاهی اوقات ممکن است فیلمنامه اجازه دهد که سکانسی را کنار بگذارید و با دیگری شروع کنید. اما در اکثر موارد کار باید با وجود آب و هوای متغیر ادامه یابد. هر سکانسی باید تداوم بصری را حفظ کند مگر آن که فیلمنامه مخصوصاً

طوری دیگر تعیین کند.

سكانسی که ممکن است فیلمبرداریش يك هفته کامل طول بکشد در فیلم رویدادها را در واقع تنها در پنج دقیقه ارائه می کند. بر حسب مورد موجود، در خلال این هفته یا روز شرایط تغییر یا بنده نوری وجود دارند که با آفتاب صبح زود شروع شده و در خلال روز مراحلی را طی می کنند تا آفتاب بعد از ظهر که نور پشت پر قدرتی ایجاد می کند و سپس نور اندک غروب، و مدیر فیلمبرداری به استفاده از هر تمهیدی برای هر چه بیشتر ادامه یافتن فیلمبرداری می اندیشد.

برای حفظ تداوم در آفتاب یا آب و هوای ابری آشکارا از روشهای گوناگونی استفاده می شود.

در بعضی از روزها خورشید به طور مداوم آشکار شده و ناپدید می شود. بادی شدید می وزد و ابرها به سرعت در سراسر آسمان به حرکت در می آیند. صحنه را هم می توان در فواصل آفتابی هم در اوقاتی که ابرها بر روی خورشید هستند و همه چیز در نوری نیمه - ابری قرار دارد فیلمبرداری کرد. پیروزی در این مورد به شکلی که ممکن است يك نفر تصور کند نیست.

هنگامی که دوربین تنظیم شده است و بازیگران تمرین کرده اند مدیر فیلمبرداری يك چشمش را به ابرها می دوزد، برای این که بتواند همه را برای فیلمبرداری در لحظه ای که خورشید ناپدید می شود یا ابر از روی آن می گذرد، بر حسب مورد لازم، آماده نگهدارد. او می تواند به وسیله سرعت ابرها و اندازه شکاف تخمین بزند که برای يك سكانس خاص چه مدت وقت دارد. در نتیجه او مسئول قضاوت در این مورد می شود که برای قطعه آبی بعدی تا چه مدتی باید صبر کرد. قبل از آن که فیلمبرداری بعدی قابل انجام باشد در مورد زمان موجود برای تمرین، آرایش مو یا تنظیم گریم با او مشورت می شود. گاهی اوقات قضاوتش درست از آب در نمی آید و شکاف ابرها بسته می شود، اما اگر او چابک باشد، گروه معمولاً می تواند کار روزانه خوبی را در يك روز پر وقفه انجام دهد.

وقتی که پس از یکی دو ساعت هوای ابری یا از این قبیل خورشید بیرون می آید، و فیلمبرداری از قبل شروع شده است، برای افزایش یا کاهش کمتر است جهت حفظ تداوم بصری باید نورپردازی، نوردهی و غالباً يك صافی تغییر داده شوند.

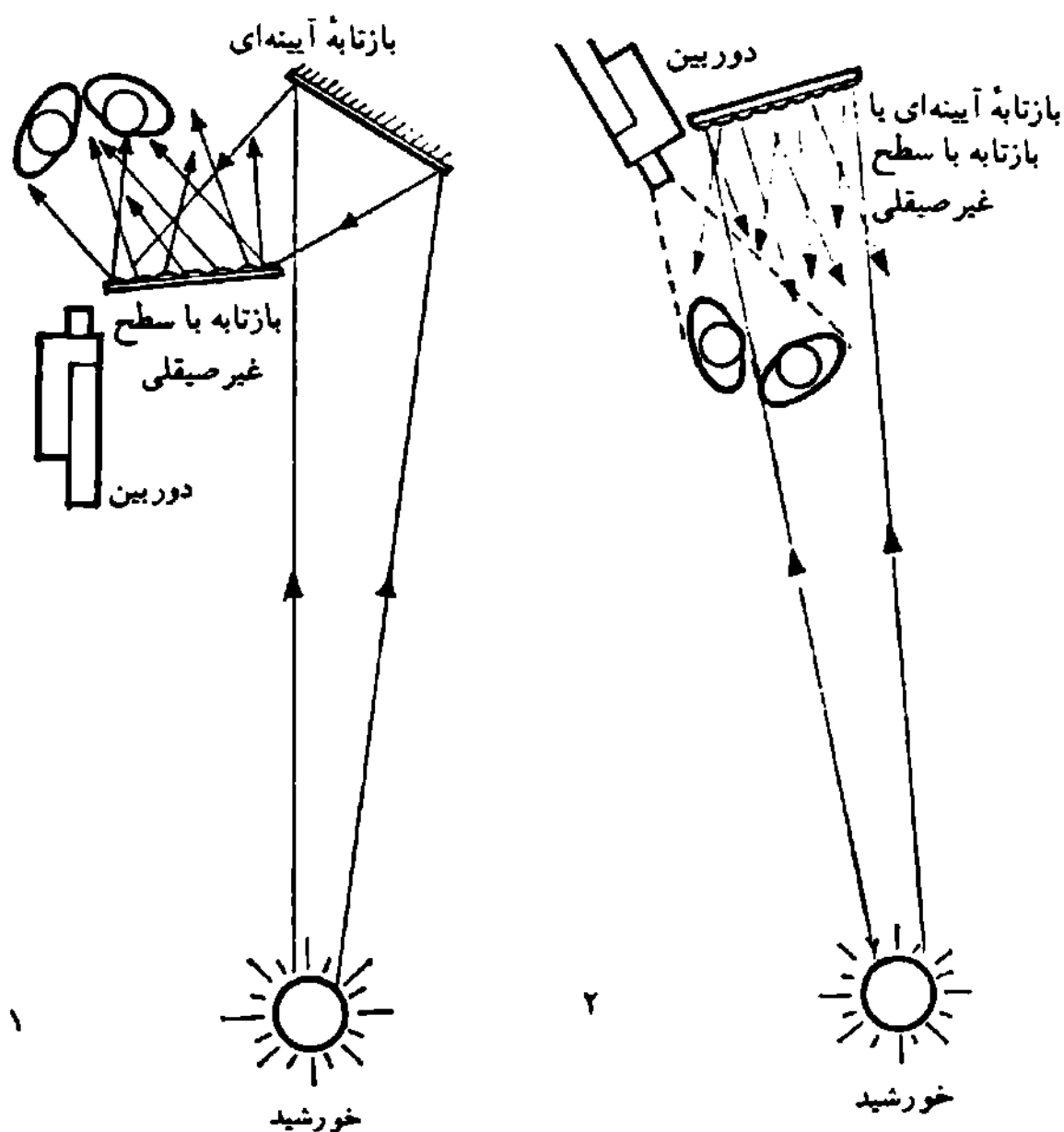
اگر کارگردان بخواهد سكانسی را فیلمبرداری کند که با حالت آب و هوا متناسب نیست اول این موضوع را با مدیر فیلمبرداری در میان می گذارد. مثلاً، اگر قرار باشد سكانسی که باید فیلمبردای شود در بهار باشد، ممکن است او آن را با نشاط، درخشان و

آفتابی بخواهد. اما صبحی ابری است. آنها ممکن است تمام روز یا حتی دو یا سه روز را قبل از حصول شرایط مناسب با انتظار سپری کنند. ممکن است مدیر فیلمبرداری توصیه کند که آنها می توانند بهترین نتیجه را از آب و هوای ابری به دست آورند. ممکن است کارگردان سؤال کند که در صورتی که بعداً خورشید در طول روز بتابد چه خواهد شد. در این صورت مدیر فیلمبرداری بیشترین تلاشش را برای یکسان کردن نورپردازی متفاوت انجام می دهد. برای انجام این کار ترندهای مختلفی وجود دارد.

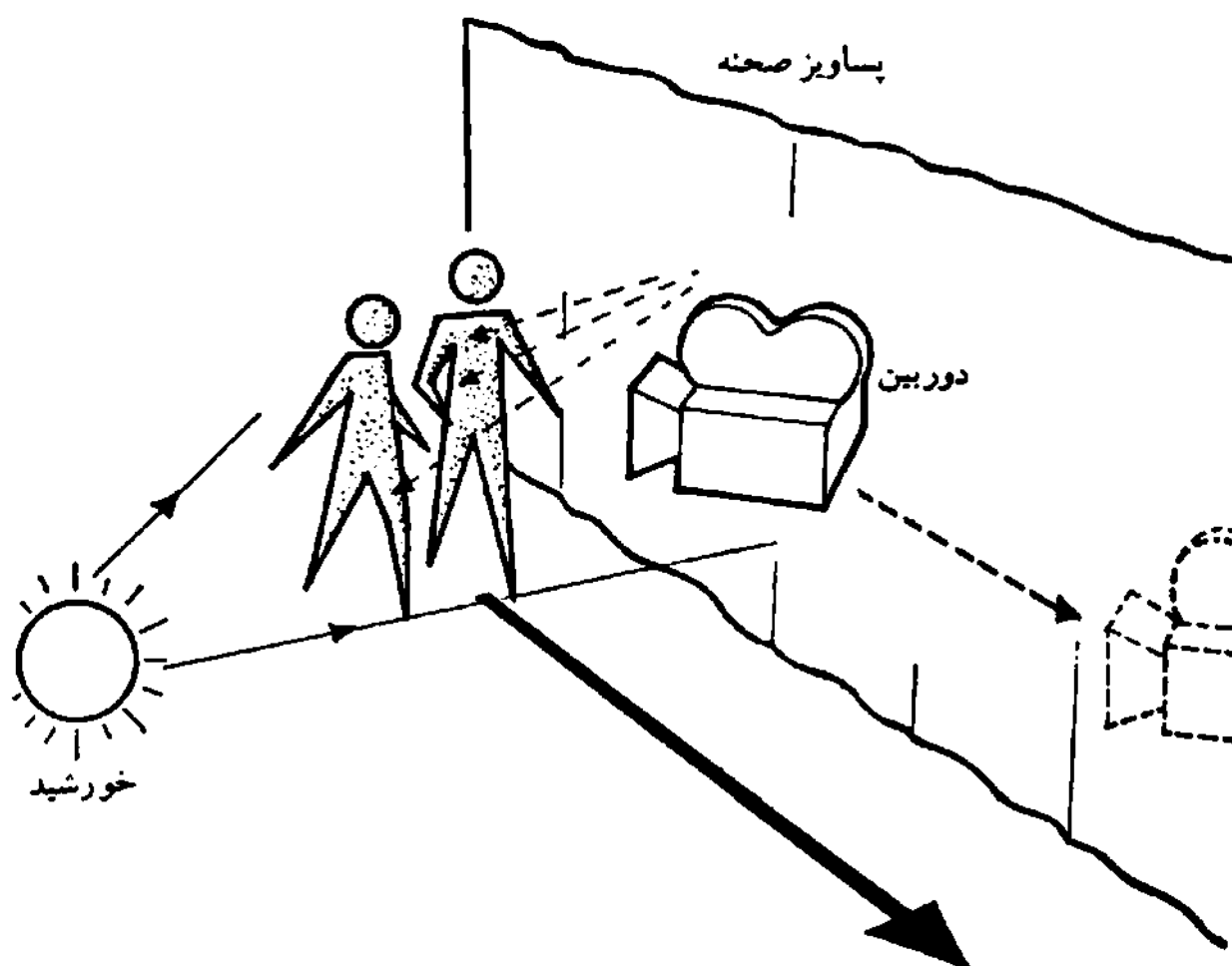
اومی تواند در قسمتی از صحنه با نورگیر جلوی نور را بگیرد (یا آن را سایه دار کند) یا از يك توری بزرگ، یا توری دولایه بر روی میله که نور آفتاب را برش می دهد یا آن را تا حد نور نرم تخفیف یافته ای تقلیل می دهد، استفاده کند. اگر این کار غیر ممکن باشد، سکانس کنار گذاشته شده و کار با سکانسی دیگر شروع می شود.

استفاده از بازتابه ها

بازتابه ها معمولاً به این دلیل صرفه جویانه که به مولد برق احتیاج ندارند، برخی اوقات در محوطه های بیرونی به جای چراغ مورد استفاده قرار می گیرند. بازتابه ها می توانند دارای ارزشی بیش از بروت باشند زیرا وقتی که نور آفتاب را منعکس می کنند، پرتوان ترند. اما این وسایل امکان همان میزان کنترل را ندارند. گروهی با حداقل وسایل که در محلی مورد دست کاری کند ممکن است تصمیم بگیرد که نیم دوجین بازتابه به همراه ببرد و بهترین کار ممکن را با آنها انجام دهد. بازتابه ها در توفان شدید در میان نما انعکاسهای لرزان به وجود می آورند، بنابراین باید به خوبی بسته شوند. نور افکن بروت در هر گونه آب و هوایی روشنایی یکنواختی تولید می کند حتی اگر بر بلندی يك برج قرار داده شود. اما این برای گروه عاقلانه است که چند بازتابه همراه خود ببرد زیرا این وسایل مزایای خود را دارند. درخشان ترین بازتابه آئینه ای بزرگ است، پس از آن فلز صیقل یافته، یا بازتابه ای که از فویل فلزی درخشان نصب شده بر سطحی یکنواخت ساخته شده است، سپس وسیله ای مشابه با فویل نیمه درخشان و سرانجام، فقط ورقه یا توری سفیدی که می توان بر روی بازتابه نقره ای درخشان قرار داد. در صورتی که انعکاسها خیلی تند باشند از يك تور سفید نیز می توان برای اندکی نرم کردنشان استفاده کرد. در راه حل دیگر، توری دارای رنگ تیره تر یا بافت ریزتر جلوه را کم سوتر می کند. بام ساختمان مجاور ممکن است مفید باشد. می توان همانند چراغها از دو یا سه بازتابه با هم استفاده کرد. در بیرون شهر می توان از يك داربست بلند یا سقف يك کامیون برای همان مقصود



استفاده از بازتابه‌ها برای موضوعات محوطه‌های بیرونی. خورشید بسیار پر توان تر از هر چراغی است و می‌توان با صرف نظر از زاویه برای تلطیف سایه‌ها از آن استفاده کرد: ۱. کار با دو بازتابه، بازتابه اول که سطحی آینه‌ای دارد نور آفتاب را به طرف بازتابه‌ای با سطح بخش‌کننده نور هدایت می‌کند: ۲. بازتابه دارای سطح بخش‌کننده نور با آینه‌ای که مستقیماً مورد استفاده قرار گرفته است.



آرایش ممکن برای منعکس ساختن نور در کل طول يك نماي تعقیبی در محوطه بیرونی. می‌توان پارچه کتانی را در طول جهت حرکت آویخت تا در طول حرکت تعقیبی نور آفتاب را به طرف قسمتهای سایه منعکس کند.

استفاده کرد. در صحنه‌های بیرونی غالباً به جای روشنایی مسطح، نوری که از جایی بلند می‌تابد لازم است. بازتابه وقتی مفید است که خورشید باشد، اما اگر خورشید پشت ابر برود بازتابه غیر قابل استفاده است. کماکان می‌توان کار را با نورافکنهای بروت ادامه داد. این نورافکنها آنقدر پرتوان هستند که در نماهای درشت همانند تابیدن خورشید به نظر آیند.

استفاده از صافیهای قطبی کننده

امروزه برای کاهش انعکاسهای برخی موضوعهای درخشان یا کاهش انعکاسی ناخواسته در آب یا شیشه جلوی اتومبیل و غیره در نماهای خارجی، غالباً از صافی قطبی کننده استفاده می‌شود، در فیلم رنگی می‌توان آسمان آبی را با صافی قطبی کننده تیره تر کرد. اما کاربرد این صافی محدود به شرایطی معین است؛ بعضی قسمتهای آسمان بر حسب وضعیتشان نسبت به خورشید دارای نور قطبی شده بیشتری نسبت به قسمتهای دیگر هستند.

برای محو یا تیره کردن تدریجی آسمان می‌توان دو صافی قطبی کننده را با هم مورد استفاده قرار داد. گاهی اوقات این صافیها به شکل دوتایی با چرخش -مخالف در یک قاب عادی ساخته می‌شوند. اگر دوربین به شکل نیم دایره از قسمت بسیار درخشان آسمان تا زاویه ای که قسمتی تیره را دربر دارد چرخش افقی بکند می‌توان برای جبران این تفاوت، صافی قطبی کننده را به تدریج تنظیم کرد و این صافی غالباً به همین منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد.

صافیهای قطبی کننده متقاطع توازن رنگی را برهم نمی‌زنند، اما نوردهی را تا حد زیادی کاهش می‌دهند - که وقتی کاملاً «باز» باشند میزان کاهش نوردهی حداقل ۴ برابر است. این میزان باید در نظر گرفته شود.

امروزه جدا از چاره جویی تصحیحی برای یکدست نگه داشتن نوردهی آسمان، عمل کاستن یا افزودن تدریجی نور در واقع هرگز در دوربین انجام نمی‌شود، بلکه در لابراتوار صورت می‌پذیرد. در مورد این کار به هر شکلی که باشد درست در جایی که لازم است در مرحله ای بعدتر توسط تدوین گر فیلم تصمیم گرفته می‌شود. با وجود این مدیر فیلمبرداری باید همیشه صافیهای قطبی کننده را برای استفاده در فرستهای مناسب در جعبه ابزارش داشته باشد.

۷ تکنیکهای دوربین

سالها پیش جای دوربین تقریباً بر اساس يك فرمول تعیین می شد. مدرسه سنتی اندیشه هالیوود مثلاً، در مورد يك سکانس مقدمه حکم می کرد که با يك نمای عمومی شروع کنید، با نمایی متوسط ادامه دهید، سپس دو نمای از روی شانه^۱ و دو نمای درشت مجرد. این چیزی را که آنها پوشش کامل يك صحنه می نامیدند، تشکیل می داد. این ترتیب ممکن بود برای موقعیتی معین خوب باشد، اما اگر می دیدید که در کل طول فیلم ادامه می یابد تماشايش خسته کننده می شد. کارگردانهای موفق به زودی روشهایی را برای فرار از این تکنیک کهنه و مستعمل پیدا کردند. قاعده ای دیگر حکم می کرد که نباید از يك منتهی الیه به دیگری پرش داشته باشید. این دو تکنیک به موقع و با موفقیت رد شدند. امروز آزادی عمل بسیار بیشتری برای کارگردان وجود دارد و او می تواند آنچه را که برایش دلپذیر است انجام دهد مشروط بر آن که در فیلم نهایی کارش درست به نظر آید. تماشاچیان نیز تأثیرشان را اعمال کرده اند و بسیاری تغییرات که ده سال قبل آنها را گیج می کرد امروزه کاملاً قابل قبول است.

هرچند تعیین جای دوربین، به خصوص وقتی که به نوع معین استقرار بازیگران و فضای مورد لزوم وابسته است، تا حد زیادی به کارگردان مربوط می شود، مدیر فیلمبرداری می تواند گاه و بیگاه با ارائه تصورهایش برای بهبود يك صحنه از طریق بخشیدن ترفیع بصری به آن همکاری سودمندانه ای داشته باشد — به خصوص اگر مفاد صحنه نسبتاً راکد و ایستا باشد. این امر طبیعتاً به کارگردان مربوط می شود؛ برخی کارگردانها جایی که برای جذاب و زنده نگاه داشتن يك صحنه با مشکلی برخورد می کنند،

1. over-the-shoulder shot

بیش از دیگران پذیرای پیشنهادات دیگران هستند. اگر از مدیر فیلمبرداری خواسته شود که صحبت کند، تجربه‌اش همیشه با ارزش است. بهترین کارگردانها این امر را درک می‌کنند و به طور ثابت با مدیر فیلمبرداریشان صمیمانه کار می‌کنند.

گفتگو

امروزه شگفت آور نیست که دو نفر را که در نمایی در حال گفتگو هستند در فاصله‌ای درست ببینیم. صحبت آنها ممکن است علیرغم واضح بودن نسبتاً ضعیف باشد اما خود صدای آنها که از فاصله دور به گوش می‌رسد حاکی از توطئه باشد. شاید در مرحله‌ای معین شخص سومی وارد صحنه شود. آن دو نفر نمی‌خواهند صحبت‌هایشان استراق سمع شود، بنابراین در نمای بعدی که درشت تر است، صدایشان را تا حد نجوا پایین می‌آورند. در مقایسه با روشهای دچار سکون گذشته، این سبک پرداخت بلافاصله تهییج بیشتر و احساسی از انتظار را ایجاد می‌کند.

در کار امروز با تبعیت از مقتضیات گفتگو، دکور یا موقعیت ممکن است صدراهِ متفاوت برای فیلمبرداری دو فرد در حال گفتگو وجود داشته باشد.

پرداخت کار دوربین در نمای دونفره

در نمای دارای دو شخصیت، سه عامل اصلی وجود دارد: شخصی که نگاه می‌کند، مناسبات میان شخصیتها، و دیدگاه‌هایشان.

شخصی را که نگاه می‌کند می‌توان از هر زاویه مناسبی فیلمبرداری کرد مشروط به این که این وضعیت نسبی در نماهای بعدی یکسان باقی بماند مثلاً هنگامی که آنها با یکدیگر رویاروی می‌شوند، جایی که فرد مقابلش در حال نگاه کردن به راست دیده می‌شود او باید به سمت چپ پرده نگاه کند. برای حفظ موقعیتهای وابسته به شخصیتها تا موقعی که در آن موقعیتها حفظ شوند، دوربین در یک قوس حدود 180° باقی می‌ماند.

اگر شخصیتها در نمایی عمومی ارائه می‌شوند، درحالی که یکی از چپ به راست و دیگری از راست به چپ نگاه می‌کنند دوربین در خلال کل سکانس در یک طرف بازیگران باقی می‌ماند، این کار برای این است که دوربین در یک طرف دایره باقی بماند. اگر این قاعده مراعات نشود، به نظر می‌آید که یک بازیگر طوری گردانده شده است که هر دو بازیگر به یک جهت نگاه می‌کنند.

در این گونه نماها که هم ناظر و هم شخصی که به او نگاه می‌شود را در بر دارند،

جغرافیای دکور معلوم است و جای دو فرد نسبت به یکدیگر و فاصله‌شان از هم روشن است.

در عمل، فاصله میان بازیگران در اولین نمای این چنینی اندازه‌گیری می‌شود و با بناکردن این اندازه جایی که تغییر عدسی حیطه‌ای با جذابیتی خاص را نزدیک‌تر می‌آورد می‌توان برش دومی را انجام داد.

خط-چشم

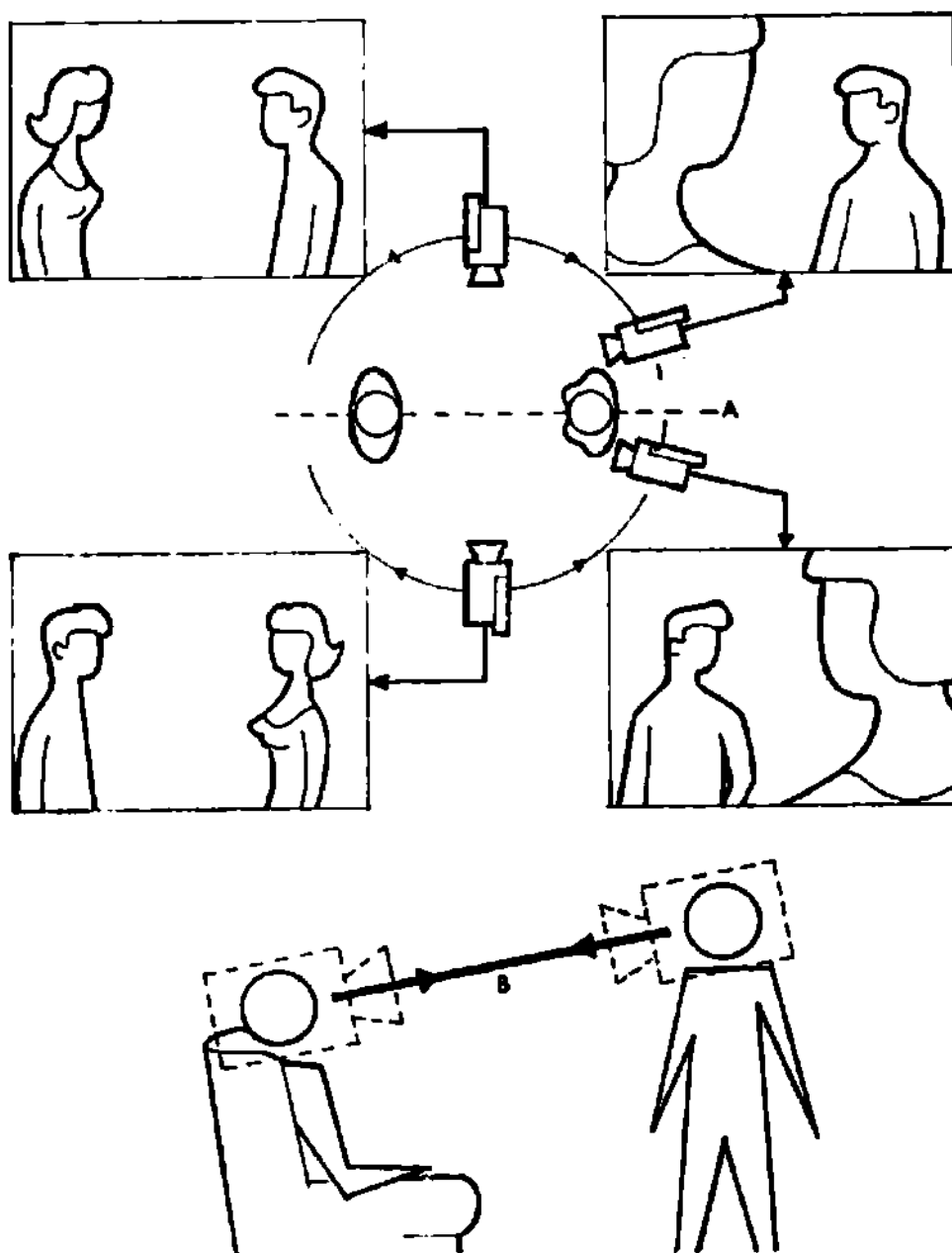
جایی که شخصی ایستاده با دیگری که نشسته است صحبت می‌کند، وقتی که دوربین در جای شخص نشسته قرار می‌گیرد باید در سطح چشمهای او (مثلاً ۳ فیت) و روبه‌بالا به طرف شخص دیگر مستقر شود. وقتی که جای دید شخص ایستاده را می‌گیرد باید در ارتفاع او (مثلاً ۶ فیت) قرار گیرد و تقریباً از همان محل چشمهای او روبه‌پایین نگاه کند. خط دیدگاه میان دو فرد، یعنی خطی که دوربین برای نقطه دیدهای مربوط به آنها تنظیم می‌شود، به عنوان خط-چشم شناخته می‌شود.

تمام نماهای خط-چشم مربوط به هر موقعیتی به طور متوالی فیلمبرداری می‌شوند در نتیجه دوربین فقط دوبار باید تنظیم شود. در مورد نماهای از روی-شانه نیز کار همین‌طور است، اما در این نماها از خط-چشم استفاده نمی‌شود. هر چند اگر این نما از موضع بازیگری که شانه‌اش در تصویر به نمایش در نمی‌آید فیلمبرداری شود از خط چشم او، مثلاً، از ارتفاع چشمهایش گرفته می‌شود.

در نماهای از روی شانه بازیگر دیگر مستقیماً به دوربین نگاه نمی‌کند بلکه اندکی به راست یا چپ می‌نگرد، حتی در آن دسته از نماهای از روی شانه که شانه به نمایش در نمی‌آید، او اندکی به خارج از دوربین نگاه می‌کند.

شکستن قاعده خط-چشم

در صحنه‌ای که يك شخصیت دیگری را تهدید می‌کند، می‌توان، با قراردادن دوربین در پایین و به کاربردن عدسی دارای زاویه-باز در فاصله نزدیک، از تکنیک قدیمی فیلمبرداری از دیدگاه شخص کوچک‌تر استفاده کرد. سپس شخص مهاجم بر روی دوربین بلند، می‌شود و اگر به جلو خم شود، سرش بسیار بزرگ شده و از شکل طبیعی می‌افتد. حتی اگر آدمها دارای قامتی یکسان باشند کماکان می‌توان از این تکنیک به طور مؤثر استفاده کرد. برای ایجاد احساس تسلط فرد دیگر، می‌توان دوربین را از خط-چشم فرد تهدید شونده



پرداخت کار دوربین در نمای دونفره (بالا) محل‌های استقرار دوربین باید در این یا آن طرف خط A باشد، و پس از آن در زاویه‌ای 180° باقی بماند. اگر از خطر دشویم موضوعها با مغشوش کردن حس جهت به طرز توضیح ناپذیری به طرف مقابل پرده پرش پیدا می‌کنند. خط - چشم (یا بین) خط فرضی میان دو شخصیت که در سطوح متفاوت قرار دارند، مثلاً جایی که شخصی ایستاده و دیگری که نشسته صحبت می‌کند، خط B است. این خط با خط دیدگاه رابطه دارد. وقتی جایگزین دید یک شخصیت می‌شویم به شکلی که توسط دیگری دیده می‌شود، دوربین باید در ارتفاعی درست مستقر شده و در امتداد آن خط نگاه کند.

حرکت داد. اما اختلاف دو زاویه دید دوربین از یکی دو اینچ بیشتر نیست. تماشاچی کماکان می‌پذیرد که دو مرد به یکدیگر نگاه می‌کنند. اما اگر اختلاف زاویه دید دوربین بیش از آن یکی دو اینچ باشد، ارتباط بصری آن دو با هم — یعنی کل هدف قاعده خط — چشم — ازدست می‌رود. انتخاب زاویه باید دقیق باشد و جایی را که در نماهای قبلی ارائه شده است بی‌منطق نسازد. این جلوه با نورپردازی تقویت می‌شود.

حرکت دوربین

برای حرکت دوربین با موضوعی ساکن همیشه باید دلیلی وجود داشته باشد. ممکن است کارگردان بخواهد با دوربینی که موشکافانه می‌خزد تماشاچی را به طور نامحسوس به موضوع نزدیک‌تر کند. این حرکت اگر بسیار آهسته انجام شود می‌تواند مؤثر باشد. یا ممکن است حرکت با حرکت‌های يك شخصیت منطبق باشد. این حرکت ممکن است يك جلوه زوم — درهم شکننده روانی باشد. اما حرکت همیشه باید از پاره‌ای دیدگاه‌ها قابل توجیه باشد. سکون نمایشی يك صحنه با حرکت غیر ضروری دوربین به آسانی ضایع می‌شود. این قابل توجیه است که به تماشاچی اجازه دهیم بدانند، اگر دوربین حرکت داده شده است مثلاً به دلیل این است که مردی در حال ورود به اتاق است، دوربین با او وارد می‌شود و از دیدگاه او فیلمبرداری می‌کند. اما اگر آن مرد در بیرون پشت در ایستاده باشد و به داخل نگاه کند، دیدگاهش دیدگاهی ساکن خواهد بود.

طبیعتاً اگر بازیگر در حال نگرستن ایستاده باشد، می‌توان دیدگاهش را در نمایی عمومی نمایش داد. اگر توجهش به چیزی جلب شود و با دقت نگاه کند، نمای دوم می‌تواند درشت‌تر باشد — و نشان دهد که او توجهش را روی قسمتی از اتاق متمرکز کرده است. نمایش نمایی درشت‌تر از دیدگاه او قابل توجیه است. اما این نزدیک شدن نباید با حرکت تعقیمی رو به جلو باشد، زیرا مرد ساکن است. این حرکت تأثیری کاملاً نادرست ایجاد می‌کند — ممکن است تماشاچی فکر کند که او به طرف جلو حرکت کرده است. از این کار باید اجتناب شود.

اگر صحنه از دیدگاه کارگردان فیلمبرداری می‌شود — به آن معنا است، که او تماشاچی را به صحنه دعوت می‌کند — این موضوع متفاوتی است. این نما از دیدگاه بازیگری خاص دیده نمی‌شود، و این قصد قبلاً در فیلمبرداری بنا نهاده شده است. کارگردان می‌تواند تماشاچی را برای داشتن نگاهی نزدیک‌تر به چیزی به يك اتاق بکشانند. این که تماشاچی «تماشا می‌کند» یا جای شخص سوم را می‌گیرد به کار دوربین

بر می گردد. در صحنه‌ای که دو مرد در يك اتاق هستند و دور بین پیر و خواستهای کارگردان به اطراف حرکت می کند، تماشاچی آگاهانه در حال «تماشا کردن» صحنه است. اگر کارگردان می خواهد تماشاچی را نزدیک تر ببرد و منظری وسیع تر نشان دهد، می تواند یا برش پرشی^۲ داشته باشد یا از زوم استفاده کند یا بسیار آهسته پیش برود تا تماشاچی متوجه حرکت نشود. حرکت را می توان طوری تنظیم کرد که وقتی نقطه‌ای نمایشی به دست می آید تماشاچیان خود را نسبت به آن بسیار نزدیک ببابند.

به بیان دیگر فرصتهایی وجود دارند که کارگردان می تواند، میان این دو برخورد حرکت کند و اجازه دهد که تماشاگر با بخشی از ماجرا درگیر شود. اما این روش در واقع روشی بسیار دقیق است، و به رهبری و کار دور بین حساس نیاز دارد.

نمای درشت

نمای درشت صورت بیش از نورپردازی دکور یا پیکر، متضمن نورپردازی برای چهره است.

در واقع در نماهای بسیار درشت پس زمینه حتی ممکن است بسیار ناواضح باشد یا به طور کلی حذف شود. مدیر فیلمبرداری به خاطر بیان برای به دست آوردن تصویر هر چه درشت تر از چشمها و دهان متمرکز می شود.

در يك قسمت گفتگویی فیلم که در آن سرها در نمای درشت به نمایش در می آیند، و هر دو سر باید دارای اندازه‌ای یکسان باشند. باید از عدسی مشابهی استفاده شود، زیرا دارای خصلتهای ویژه مشابهی است. عدسی فقط در صورتی عوض می شود که در مورد این که چرا بازیگران توجهشان را به چیز دیگری معطوف کرده اند، دلیلی خاص وجود داشته باشد. برای تعویض عدسی باید دلیلی مهم که در فیلمنامه قید شده باشد، وجود داشته باشد.

مدیر فیلمبرداری ورزیده نسبت بازسازی بی را که با هر عدسی بی در فاصله‌ای معین می تواند به دست آورد به درستی می داند، در نتیجه اگر قرار شود عدسی را تغییر داده و برای نمایی درشت به جلو برود، دقیقاً جایی را که در بین باید تنظیم شود، می داند. جز در فیلمهای کم‌دی، يك بازیگر به ندرت به دور بین نگاه می کند. ما بنا را بر این گذاشته ایم که يك نفر از چپ به راست، و دیگری از راست به چپ نگاه کنند بنا بر این حتی

وقتی که آنها به یکدیگر نگاه می کنند کماکان اندکی از چپ به راست یا از راست به چپ نگاه می کنند. جهت های راست و چپ در نگاه ها یا جهت حرکت به طور تغییرناپذیر نسبت به دور بین است که در چپ یا راست واقع شده، نه نسبت به راست یا چپ شخص یا شیئی که نمایش داده می شود. دوفر در حال گفتگو به طور معمول به صورت متناوب به دور بین نگاه نمی کنند.

اگر کارگردان می خواهد تماشاچی را در تنهایی کامل دوبازیگر سهیم کند و اگر می خواهد دور بین را به آهستگی جلو ببرد باید این حرکت را طوری به آهستگی انجام دهد که هیچگونه احساس حضور دور بین به وجود نیاید. تماشاچی اگرچه به تدریج به گفتگو نزدیک می شود باید سخت مراقب حرکت باشد. حرکت سریع کاملاً نادرست به نظر خواهد آمد. فیلمهایی ساخته شده که دور بین در آنها جایگزین یک فرد شده، در اطراف اتاق می گردد و از دیدگاه آن شخص اشیاء را می بیند. این تکنیک، تکنیکی ناکامل است که به سادگی می توان در انجام آن افراط کرد.

حرکت در نمای درشت

هنگام فیلمبرداری حرکت در نمای درشت، برخی اوقات ضروری است که از حرکت، مثلاً یک دست، به این شکل که برای کانونی کردن در خلال نما به جای درست برسد، استفاده کنیم. کانونی کردن ممکن است از جایی به جای دیگر منتقل شود و نشانه ای ثابت مانند یک میله باید بر روی پایه ای نصب شود تا برای راهنمایی بازیگر در حرکتش مورد استفاده قرار گیرد. فیلمبردار می تواند با به چنگ آوردن دست بازیگر در نقطه صحیح یاری شود، البته با علم بر این که دست خودش خارج از حیطه تصویر خواهد بود. سپس، می توان هر بار این حرکت را دقیقاً تکرار کرد. به طریق دیگر، او می تواند دستش را تا جایی که از قبل تعیین شده برای برخورد با دست بازیگر حرکت دهد، در حالی که به طور همزمان با عدسی دور بین به طرف جلو زوم می کند و در نتیجه دست راهنما در تصویر ظاهر نمی شود. برای این نوع نما درجه بالایی از دقت لازم است. مثلاً، در یک جلوه، چشم بازیگر از پشت ذره بینی، که در حال استفاده از آن است، دیده می شود خطایی در حد نیم اینچ جلوه را از بین می برد. پس از چندین آزمایش موفقیت آمیز، این امکان کاملاً وجود دارد که وقتی که دور بین کار می کند فیلمبردار نتیجه غلط به دست آورد. فیلمبردار باید برای آن که این نما را چندین بار فیلمبرداری کند، آماده باشد.

در فیلمبرداری نماهای درشت در بعضی جاها خود دور بین می تواند خطر ساز شود.

مثلاً، اگر قرار باشد يك نماي حرکت تعقیبی از فاصله ۳ فوتی صورت يك بازیگر فیلمبرداری شود خطر افتادن سایه دوربین یا فیلمدان آن بر روی موضوع وجود دارد. در این مورد باید درباره برخی تنظیمهای نوری از قبل دقت شود.

حرکتهای جرثقیلی و چرخش عمودی دوربین

در نمایی که چهره کامل يك مرد با دوربین تنظیم قاب شده است و او به طور ناگهانی بر می خیزد، با بالا بردن ناگهانی اتاقك جرثقیل می توان جای او را در حیطه تصویر حفظ کرد. ارتفاع شاخص بر روی جرثقیل پس از تمرین علامت گذاری می شود و علامت به مردی که با جرثقیل کار می کند نشانه ای می دهد مبنی بر این که جرثقیل تا چه حد باید بالا برود. او باید حرکت—وزمان شروع کاستن از سرعت را تشخیص دهد، زیرا او نمی تواند پس از توقف حرکت را به نرمی رو به بالا ادامه دهد، چرا که این امر باعث تکان می شود. طبیعتاً بازیگر باید حرکت را با سرعتی یکسان انجام دهد در غیر این صورت تمرین اپراتور جرثقیل بی فایده است. جایی که بازیگر در حرکتی بسیار ناگهانی بر روی پاهایش به بالا می پرد غالباً چرخش عمودی دوربین ترجیح داده می شود زیرا به ندرت امکان دارد که دوربین را در زمانی کوتاه همراه با بازیگر بالا ببریم. اگر صورت يك شخص نشسته کم و بیش هم ترازا با دوربین باشد، وقتی که او بر می خیزد دوربین با او بلند می شود و حرکت دوربین به سختی قابل توجه است. این امر به خاطر آن است که پس زمینه کم و بیش یکسان باقی می ماند؛ دوربین موازی با موضوع است و تغییر مکان مختصری در پس زمینه وجود دارد. در غیر این صورت، اگر دوربین رو به بالا چرخش عمودی بکند پس زمینه تغییر می کند. شاید در وضعیت اول که مرد نشسته است پس زمینه محوطه ای در حدود ۴ فوتی بالای دیوار باشد، اما چرخش عمودی دوربین سقف را وارد قاب می کند. آن جلوه، جلوه ای مؤثر تر و نمایشی تر است. بنابراین به يك دلیل از چرخش عمودی دوربین استفاده می کنید و به دلیلی دیگر دوربین را بالا می برید.

کلگی چرخش عمودی/افقی

چرخش افقی و عمودی دوربین کاملاً دستی است. هنگام این حرکتهای دوربین سنگین به نظر نمی آید، زیرا طراحی نصب دوربین بر سه پایه به گونه ای است که چه دوربین مستقیم باشد و چه زاویه سر بالا یا پایین داشته باشد، توازن دارد و سنگینی آن در هر دو طرف یکسان احساس می شود. کلگیهای چرخش عمودی—افقی با اشکال متفاوت

وجود دارند. برخی کلگیها بر اساس اصل مالشی کار می کنند که تا اندازه ای در برابر حرکت مقاومت می کند. برخی دنده ای هستند به شکلی که برای کنترل چرخش افقی و عمودی دودسته مستقل دارند.

نوع دنده ای معمولاً دارای دنده های کند و سریع برای کار است، که می توان بر حسب سرعت مورد نیاز چرخش افقی تنظیمش کرد. کلگی دنده ای حرکت عمودی یا افقی بسیار نرمی را به دست می دهد اما در مورد این که حرکت تا چه حد می تواند سریع باشد حدی وجود دارد. کلگی مالشی اجازه می دهد که فیلمبردار بر حسب مقدار مالش چرخشهای افقی یا عمودی سریع انجام دهد. مالش اندک برای حرکت های سریع مناسب است، اما در مورد حرکت های آهسته تر فیلمبردار در می یابد که برای به دست آوردن نتیجه ای روان آسان تر است که مالشی سنگین تر را به حرکت در آورد.

دوربین را می توان تا وضعیتی عمودی رو به بالا چرخش داد. اتصال عادی دوربین اجازه این کار را نمی دهد، اما گوه های کوچک فرعی را می توان برای امکان پذیر ساختن این کار، اضافه کرد. چرخش عمودی رو به پایین تا وضعیتی عمودی را می توان به طور مشابه تنظیم کرد.

چرخش افقی

هنگام چرخش افقی دوربین برای تعقیب موضوعی متحرك چه در پرده عریض و چه در پرده با ابعاد عادی، همانند فیلمبرداری ثابت، در قاب تصویر در جلوی موضوع (آن سمت پرده که او به طرفش حرکت می کند) فضایی بیشتر از فضای پشت باقی گذاشته می شود.

هنگام چرخش افقی همراه يك موضوع با دوربین پرده عریض جلوه لرزش یا، آن طور که معروف شده، جلوه «حرکت ستر و بوسکویی»^۳ زیادتر است. اگر چرخش افقی در برابر پس زمینه ای با خطوط عمودی منظم — مثل ستون یا نرده — باشد، جلوه ستر و بوسکویی یا چشمك تصویر به مراتب بیشتر از آنچه که در دوربینهای دارای قطع فیلم قدیمی بود، مشخص می شود. برای اجتناب از جلوه ستر و بوسکویی چرخش افقی باید بسیار آهسته باشد، یا آنقدر سریع باشد تا پس زمینه چیزی نامشخص بشود، که همیشه اثر خوبی از سرعت را ایجاد می کند. در برابر چنین پس زمینه ای سرعتهای متوسط کم و

بیش منسوخند.

جلوه ستر و بوسکویی در واقع فقط با خطوط عمودی گنج کننده است و جایی که این خطوط وجود دارند این جلوه مطمئناً مایه آزار است. اگر در صحنه بازی از حومه شهر با عدسی دارای زاویه باز با سرعت متوسط چرخش افقی انجام دهیم، پسزمینه کاملاً معقول به نظر می آید اما اگر پسزمینه نزدیک باشد و درختهای زیادی (خطوط عمودی) وجود داشته باشند جلوه ستر و بوسکویی بسیار مشخص است.

گاهی ممکن است این جلوه ستر و بوسکویی در یک چرخش افقی «سریع» برای ایجاد جلوه ای معین لازم باشد اما اغلب اوقات باید از آن اجتناب شود.

اگر چرخش افقی بر روی مردی در حال دویدن باشد و تمام توجه بر روی او متمرکز شده باشد — او در قاب تصویر ثابت و واضح باشد — اشکالی ندارد که پسزمینه بیش از آن حد که به طور عادی نامشخص یا ناواضح می شود، جلوه ستر و بوسکویی داشته باشد. جلوه ستر و بوسکویی در چرخهای پره دار که به نظر می آید گاهی روبه جلو و گاهی رو به عقب حرکت می کنند، نیز می تواند مایه تأسف باشد، اما هیچ کاری در این مورد نمی توان انجام داد. جلوه ستر و بوسکویی را در واقع نمی توان کنترل کرد — فقط باید از آن اجتناب کرد.

به وسیله عدسی، فاصله موضوع، نوع حرکت و سرعت چرخش افقی می توان بر جلوه ستر و بوسکویی غلبه کرد، و با بازی با این عوامل و تغییر دادنشان برای آن که تا حد امکان متناسب شوند و اجتناب از جلوه ناخواسته وقتی که چرخش افقی مسئله عمده ما در برخورد با نما است. اگر قرار باشد که در نهایت، چرخش افقی با سرعتی مشابه بر پرده دیده شود نمی توان جلوه نامشخص بودن را با استفاده از سرعت شاتری دیگر کاهش داد. دوربین سینمایی به عنوان سرعتی استاندارد ۲۴ قاب را در یک ثانیه نور می دهد. این زمان نوردهی یی برابر با $\frac{1}{24}$ ثانیه (یا برای آنکه دقیق باشیم، $\frac{1}{48}$ ثانیه) است. هر چند در عکاسی ثابت این زمان برای ایجاد تصویری واضح، از موضوعی که به سرعت حرکت می کند، کاملاً غیر کافی به نظر می آید، برای دوربین سینمایی موضوعها به قدر کافی واضح به نظر می آیند مشروط به آن که در طول حرکت چرخشی دقیقاً در یک جای تصویر باقی بمانند. در مورد سرعت چرخش افقی در صحنه ای خاص قبلاً گفتگویی میان کارگردان، مدیر فیلمبرداری و فیلمبردار انجام می شود و آنها به تصمیمی قطعی و قابل تلفیق با نظرهای کارگردان می رسند. با این همه، او ممکن است جلوه نامشخص بودن را در صحنه بخواهد. اگر کارگردان چرخش افقی سریعی می خواهد و فیلمبردار می داند که

این چرخش مخاطره آمیز است راه عاقلانه برای او این است که برای اطمینان يك چرخش سریع و يك چرخش آهسته تر انجام دهد. سپس کارگردان از میان راشهای می تواند تصمیم بگیرد که کدام يك را ترجیح می دهد.

حرکت تعقیبی دوربین در محوطه بیرونی

در سکانسی با حرکت تعقیبی سریع مثل مسابقه اتومبیل رانی داشتن مقدار معینی لرزش دوربین کاملاً طبیعی است و در واقع ممکن است نماها از وسیله نقلیه ای مشابه، با استفاده از دستگاهی پایدار ساز در زیر دوربین، که تکانهای شدیدتر را هموار می کند، فیلمبرداری شوند.

برای نماهایی با حرکت تعقیبی آهسته تر، از جرثقیل یا گردونه استفاده می شود و برای حصول اطمینان از این که دوربین خیلی نرم حرکت می کند باید تلاش زیادی کرد. در سکانسهای شهری جایی که سطح جاده خوبی وجود دارد ممکن است این سطح برای حرکت تعقیبی با وسیله نقلیه دارای لاستیک بادی، که مقداری از بادش برای نرم کردن تکانها خالی شده است، به حد کافی خوب باشد.

در برخی محللهای دارای سطح هموار مثل صحرا می توان قسمتی را خاك برداری کرده، با ماشین آب پاش آب پاشی و سپس با غلطك سخت و مسطح نمود. بر روی این سطح می توان جرثقیل بزرگ شش چرخ را به طور رضایت بخش با سرعتی بیش از ۳۰ متر در ساعت به حرکت درآورد.

این امر متداول تر است که بر روی سطح ناهموار محوطه بیرونی ریل بچینیم و اگر این ریلها در تمام طول راه به طور شایسته نگاهداری شده باشند، حرکت کاملاً یکدستی امکان پذیر است.

بسیاری از نماهای تعقیبی محوطه بیرونی با حرکت تعقیبی رو به عقب دوربین در جلوی موضوع فیلمبرداری می شود. اثر چرخهای وسیله نقلیه حرکت تعقیبی بر روی سطوح نرم دیده می شود. جایی که برای گردونه ریل چیده شود هر دوی اینها در چنین نمایی به نمایش درمی آیند. يك راه حذف آنها اندکی متمایل قراردادن ریل نسبت به يك طرف موضوع و فیلمبرداری از زاویه ای است که کمی اریب است، این اریب بودن تنها باید برای بیرون نگاه داشتن ریلها از میدان دید کافی باشد. اگر دیدی مستقیم لازم باشد، می توان از جرثقیل بزرگ تری که دوربین در انتهای بازویش نصب شده استفاده کرد. می توان انتهای بازوی جرثقیل را در فاصله حدود ۱۵ فوتی ریل قرارداد. در نتیجه دوربین

موازی باریلها حرکت می کند و ریلها که نسبت به دوربین اریب هستند در تصویر ظاهر نمی شوند. البته در سکانسهای بسیار طولانی احتمال دیده شدن ریلها در تصویر زیاد است، اما در چنین نماهایی غالباً همزمان با حرکت تعقیبی، دوربین در نیمه های نما چرخش افقی رو به جلو را نیز انجام می دهد.

کانونی کردن برای جلوه

برای رساندن جلوه نمایش در يك صحنه راه های بسیاری وجود دارد. ورود يك بیگانه در وهله اول ممکن است یا اثری صوتی مثل صدای مختصر در ارانه شود. می توان چرخیدن دستگیره در را با يك نما نشان داد. با برش بصری از يك صحنه به صحنه دیگر می توان جلوه نمایشی مشابهی ساخت اگر تغییر بصری و صوتی برهم منطبق باشند توجه تماشاگر را نسبت به موضوع یا نکته نمایشی تقویت می کنند. این درست به طریقی است که چشم رفتار می کند.

فیلمبردار در سراسر فیلم برای تقلید رفتار چشم انسان عمل کانونی کردن را پیوسته با دوربین انجام می دهد. تنها در صورتی که این کار به نحو بدی انجام شود به عنوان عملکردی مکانیکی از آن با خبر می شوید. اگر این کار در زمان مناسب با منظور مناسب انجام شود و با نورپردازی از پیش تصور شده ای همراه باشد، جلوه به گونه ای است که به عنوان يك جلوه دوربین متوجه آن نمی شویم بلکه دارای قدرت نمایشی قابل توجهی است. به خاطر آن که در سینما افراد به پرده ای مسطح نگاه می کنند و به عمق نمی نگرند، چشمها همیشه بر روی فاصله ای یکسان - که محل پرده است - کانونی می شوند. معهذاً، چشمها همیشه در جستجوی واضح ترین نقطه تصویر پرده هستند، یا شاید به طرف آن کشیده می شوند. این قانونی اساسی است.

مدیر فیلمبرداری باید آدمهای پیشزمینه صحنه را چنان نور بدهد که به نظر نیاید به طور مسطحی نورپردازی شده اند. وقتی که نقطه تمرکز به پسزمینه تصویر منتقل می شود، ناگزیر نمی شویم که اندامهای پیشزمینه را به طور قابل توجه «ناواضح» و غیر کانونی، که ناشی از نورپردازی مسطح جلویی است، به نمایش درآوریم. در استفاده از نور متقاطعی که نزدیک ترین جانب نسبت به دوربین را در سایه قرار می دهد تغییر کانونی کمتر توجه را بر می انگیزد تا استفاده از نورپردازی مسطح جلویی. راه معمول عدم استفاده از اشیاء ناواضح بزرگ در پیشزمینه است. اما اگر این اشیاء بزرگ به صورت ضد نور در آیند در واقع ناواضح به نظر نمی آیند. آنها جسمی ضد نور را ارانه می کنند که اگرچه ناواضح است

توجه را به سمت خود جلب نمی‌کند. يك شیء بزرگ سفید در پیشزمینه که از جلو نورپردازی شده و ناواضح است بسیار قابل توجه است زیرا علیرغم تغییر کانونی به پسزمینه، تماشاگر کماکان کاملاً متوجه پیشزمینه است. خطاهایی از این نوع برخی اوقات آنقدرها گناه فیلمبرداری که با شتاب و عجله بر روی فیلمی با بودجه اندک کار کرده، و قادر به انجام تمام چیزهایی که میخواستند نبوده، نیست.

حالت کانونی عمیق

جنبه‌های صرفاً عملی به دست آوردن حالت کانونی عمیق، کار ساده‌ای نیست. مسئله این حالت به سادگی مسئله افزایش قدرت نور یا نورپردازی مجدد با توانی بیشتر است. برای این که دهانه عدسی باز بماند، کاهش عمق میدان را می‌توان با بستن شاتر دوربین به دست آورد.

در مورد حالت کانونی عمیق مسئله در واقع مسئله‌ای زیبایی شناسانه است؛ بسیاری از مدیران فیلمبرداری احساس می‌کنند که حالت کانونی عمیق دموهیت را همراه با هم دارد، یعنی غیر هنرمندانه و غیر واقعی است. صرف نظر از اهمیت هر قسمتی بر روی پرده تماشاگران مستعد نگاه کردن به آن هستند و این به سادگی به خاطر واضح بودن کل پرده است. از سوی دیگر حالت کانونی سطحی^۲ بازیگر را از پسزمینه جدا می‌کند. پسزمینه که به نوبه خود، کمتر مزاحم می‌شود، اهمیت کمتری دارد و کارگردان می‌تواند تماشاگران را وادار کند که بر روی چهره بازیگران، یعنی حیطه کانونی واضح، متمرکز شوند. وقتی که کیفیت بازی همان چیزی نیست که باید باشد، خصایص برجسته پسزمینه توجه تماشاگران را به طرد بازیگران جلب می‌کنند.

برخی پسزمینه‌ها خطری واقعی برای کار مؤثر دوربین هستند. در يك دکور شلوغ، یعنی دکوری که خرده‌ریزها و قطعات بسیار در اطرافش پخش شده‌اند، جاهای زیادی وجود دارند که يك فرد ممکن است با دکور اشتباه شود. اگر پسزمینه‌های شلوغ به طور نرم ارائه شوند تا این حد گیج‌کننده نیستند. این پسزمینه‌ها را می‌توان به وسیله کانونی یا نورپردازی نرم کرد. در مورد نمای درشت افراد کنترل کانونی چیز با ارزشی است. پسزمینه نامشخص می‌شود و توجه تماشاگر بدون تفرقه حواس بر روی صورت متمرکز می‌گردد. این امر می‌تواند آمیزشی از نورپردازی، کانونی کردن و ترکیب بندی باشد.

برای جلب کردن تعدی توجه به پسزمینه می توان از کانونی کردن استفاده کرد. جایی که دو نفر در پیشزمینه نشسته اند و در مرحله معینی در پشت سرشان بازی می شود و بیگانه ای ظاهر می شود، فیلمبردار ممکن است حالت کانونی عمیق را طوری مورد استفاده قرار دهد که شخص بیگانه به همان اندازه دو فرد پیشزمینه واضح باشد. از طرف دیگر می تواند با انتقال ناگهانی کانونی مجدداً توجه تماشاگر را به طرف در هدایت کند. این دو تکنیک به طور پایدار در فیلم سازی مورد استفاده قرار می گیرند و اگر به طور مناسب به کار برده شوند تماشاگر به هر جا که کارگردان بخواهد کشیده می شود. او و مدیر فیلمبرداری باید در مورد مؤثرترین روش برای هر فرصتی، گفتگو کنند.

نورپردازی می تواند نقش کاملاً مهمی در این تکنیک داشته باشد. ممکن است کارگردان بخواهد در را باز ببیند و شخصی ظاهر شود اما آشکار نباشد که او کیست. می توان شخص را به صورت ضد نور در درگاهی که به طور درخشان نورپردازی شده است قرارداد. در این وضعیت یک هیكل نا واضح بی اثر خواهد بود. به عنوان قاعده ای کلی، این تصور خوبی نیست که اجازه دهیم این دو عامل با هم متناقض باشند. اگر قرار است به وسیله نورپردازی توجه به موضوعی جلب شود، این موضوع نباید واضح باشد.

برخورد با این صحنه ممکن است صرفاً بر پایه نورپردازی باشد. وقتی که در باز می شود شخصیت وارد شونده می تواند این یا آن شخصیت باشد — در اولین وهله تماشاگر مطمئن نیست که کدام يك از آنها است. مثلاً، اگر هر دو شخصیت شکل کلی یکسانی داشته باشند و هر دو لباس میهمانی پوشیده باشند، تماشاگران نمی دانند که او يك پیشخدمت است یا يك تبهکار. شاید شخص بعد به طرف نور اتاق جلو بیاید و تماشاگران ببینند که او کیست. بدین طریق کارگردان با عواطف تماشاگران بازی می کند؛ کارگردان و مدیر فیلمبرداری در مورد جلوه گفتگو می کنند، یا ممکن است قبلاً در فیلمنامه درباره آن نوشته شده باشد. در اینجا نورپردازی نمایش را در صحنه تعیین می کند و کانونی کردن بدون افزودن هیچ معنی خاصی به سادگی با آن مطابقت داده می شود.

برای وانمود سازی ناتوانی يك شخص برای دیدن به طور مناسب وقتی که بیمار، مست یا گیج است، عموماً از يك تصویر استفاده می شود. این جلوه را می توان با نا واضح گرفتن در دوربین، که خود به خود چندان مؤثر نیست، ساخت، یا به طریق پراکنده کردن تصویر که امکان مقداری دگرگونی را می دهد. شاید برای به دست دادن این احساس که ذهن مرد از تصاویر تحریف شده آکنده شده است، صحنه به تحریفی مبهم چرخش داده شود.

تعقیب کانونی با موضوعهای متحرك

هر وقت موضوعی متحرك به وسیله دوربین تعقیب می شود، تنظیم کانونی در خلال نما همیشه ضروری است، مگر آن که حرکت از این سو به آن سوی قاب تصویر در جلوی دوربین و در فاصله یکسان باشد. نوع خاص سکانس حرکتی که به تکنیک کانونی کردن کاملاً قوی نیاز دارد اتومبیلی است که از فاصله‌ای به دوربین نزدیک می شود، از ۱۰ فوتی آن می گذرد و سپس به سرعت بر روی افق ناپدید می شود. حرکت دوربین باید حرکت سریعی باشد. دستیار فیلمبردار که معمولاً با دستهایش بر روی عدسی کار می کند، در اینجا نمی تواند روشهای عادی را به کار برد. در برخی نماهای جرثقیلی دشوار بهتر است دستیار فیلمبردار در کنار دوربین نباشد. دوربین ممکن است در ارتفاع ۱۰ یا ۱۵ فوتی باشد. در هر دوی این وضعیت‌ها راه حل برای تعقیب کانونی استفاده از وسیله کنترل از راه دور سلسن^۵ است.

وسیله کنترل سلسن دستگاه الکتریکی کوچکی است که بر روی عدسی دوربین نصب می شود و از طریق يك کابل تنظیمهای کانونی وسیله‌ای را تکرار می کند که دستیار فیلمبردار که در مسافتی دورتر ایستاده است می تواند مثل وضعی که دستش بر روی عدسی است تنظیمش کند.

هنگامی که اتومبیل به دوربین نزدیک می شود او حرکات کانونی مناسب را انجام می دهد و همان طور که جرثقیل دوربین پیش می رود، او با حفظ کانونی در کنارش حرکت می کند.

حرکت بازیگر

برخورد امروزی با حرکت بازیگر در برابر دوربین در مقایسه با زمان گذشته بسیار آزادمنشانه است. امروزه تا حد امکان به او آزادی عمل داده می شود به طوری که او می تواند صحنه را همان طور که می خواهد، و به همان طریقی که حس می کند، بازی کند. مراد طبیعی بودن است که واقعگرایی بی زرق و برق داستانهای سینمای امروزی را تکمیل می کند. دلیل اصلی تحمیل کردن کنترل یا محدودیت بر حرکات بازیگر دلیل صرفاً تکنیکی است. او برای دوربین بازی می کند و اگر چه کار توأم با چابکی دوربین در بیشتر جاها بازی را پوشش می دهد، اوقاتی وجود دارند که به خاطر دوربین یا نورپردازی

حیطهٔ فعالیت او باید تغییر داده شود یا حرکتی خاص باید مختصر گردد. طبیعتاً کارگردان با شناخت آنچه که برای دوربین ممکن است، اجرای بازیگر را طراحی کرده است. اما مشکلاتی اضافی بروز می کنند که دیدنشان در مرحلهٔ طراحی دشوار است. مثال نمونه وار جایی است که يك بازیگر خیلی به دوربین نزدیک می شود. امروز در کار پردهٔ عریض این نکته قابل تأملی است، زیرا این خطر وجود دارد که مثلاً دو بازیگر روبروی هم در وسط پرده بمانند، در حالی که در دو طرفشان خلأ بزرگی وجود دارد. این نوع مشکل تنها با جابه جایی کردن دوربین یا تعویض عدسی قابل حل کردن نیست. کل آرایش نوری، تنظیم قاب و حرکات بعدی دوربین ممکن است بر پایهٔ این وضعیت باشند. بنابراین بازیگر تغییر مکان داده می شود و نقاط نشانه گذاری شده بر روی کف استودیو که به عنوان راهنمای او عمل می کنند، تغییر داده می شوند. به دلایل دیگر ممکن است بازیگری خیلی نزدیک باشد؛ او ممکن است در دامنهٔ نزدیک ناواضح بشود، یا جایش با زاویهٔ عدسی ناسازگار باشد به صورتی که چهره اش تحریف شده ظاهر شود. علاوه بر این ممکن است نورپردازی در آن جا نسبتاً ضعیف باشد.

کارگردان در برخورد با این مسائل با نگاه کردن به دیدگاه های مدیر فیلمبرداری و بازیگر، هر دو، به عنوان میانجی عمل می کند، او یا راهی به یکی نشان می دهد یا برای رضامندی هر دو دسته سازش به وجود می آورد. این نامعقول خواهد بود، اگر مدیر فیلمبرداری همه چیز را متناسب با خود داشته باشد و نتیجه تصویری بسیار بد از آب درآید. همه باید تصور ایشان را ترکیب کرده و به طرف بهترین وضعیتی که می توانند بیابند، حرکت کنند.

گاهی برای به دست آوردن نتیجه ای واقعگرایانه یا نتیجه ای که از نظر بصری بر روی پرده خوش آیند باشد لازم است که بازیگر را در مورد جایش «فریب» دهیم. وقتی که يك بازیگر در پیشزمینه و دیگری در پسزمینه است، برای آن که هر دو را واضح داشته باشیم، وسوسه ای برای به هم نزدیک کردن غیر طبیعی آنها وجود دارد. البته، این نزدیکی از نقطه دید دوربین قابل رؤیت نیست. اما انجام این کار عاقلانه نیست، مگر آن که ناچار باشید. این کار به طور تغییر ناپذیری بازیگر را به این یا آن طریق محدود می کند. فریب دادن آخرین راه چاره است.

آرایشهای چند دوربینی^۶

از آرایش چند دوربینی اکثراً برای صحنه‌های وسیع پر جمعیت، برخی سکانسهای دارای موسیقی یا رقص و برخی نبردها، استفاده می‌شود. اگر چه این تکنیک در تلو یزیون تکنیکی کاملاً عادی است، فیلم سینمایی دراماتیک جدی، جز در مواردی که قبلاً ذکر شده‌اند، معمولاً تنها با يك دوربین فیلمبرداری می‌شود. صحنه‌های جمعیت یا رقص ممکن است از زوایای متنوع و با استفاده از عدسیهای مختلف فیلمبرداری شود، در نتیجه تدوین گر فیلم می‌تواند برای افزایش احساس فعالیت در صحنه از زاویه‌ای به زاویه دیگر برش کند.

تا آنجا که به مدیران فیلمبرداری مربوط می‌شود بزرگ‌ترین نکته ضعف کار با چند دوربین این است که فیلمبرداری از زوایای بسیار در يك زمان متضمن به مخاطره انداختن نورپردازی است. مزیت عمده این است که مثلاً می‌توان صحنه نبرد وسیعی را که هزار سیاهی لشکر را به کار می‌گمارد و تمرینش ساعتها طول می‌کشد در يك برداشت بر روی فیلم ثبت کرد.

معمولاً صحنه با شرح جزئیات به وسیله کارگردان و مدیر فیلمبرداری، که پیش از هر چیز در مورد زاویه خوبی برای دوربین اصلی تصمیم می‌گیرد، طراحی می‌شود. این نما معمولاً نمایی فراگیرنده است که کل صحنه را نشان می‌دهد. غالباً دوربین دیگری با فاصله کانونی بلندتر برای پوشش جزئیات بیشتر در پهلو قرار دارد. دوربینهای دیگر ممکن است در فاصله‌ای دورتر و در جوانبی که زاویه دیدشان از یکدیگر دور باشد مستقر شوند یا ممکن است در عمل در میدان دید دوربینهای دیگر اما مخفی از دید آنها قرار داده شوند. این دوربینها قسمت‌های اضافی حرکت را پوشش می‌دهند، هر چند ممکن است این قسمت‌ها مخصوصاً برای آنها تنظیم نشده باشد.

هنگامی که تمرین پیش می‌رود مدیر فیلمبرداری در اطراف قدم می‌زند و مواضع دوربین را انتخاب می‌کند. نما بارها تمرین می‌شود، در نتیجه او می‌تواند قبل از تنظیم واقعی دوربین نما را از هر يك از مواضع ببینند.

هنگام فیلمبرداری يك صحنه با پنج دوربین هدف تنها جلوه‌ای پهن‌آور است. هر گونه قسمت پیش‌زمینه‌ای خاصی که لازم باشد—مثلاً سر بازی که با تیری در بدنش از این سو به آن سوی پرده تلو تلو می‌خورد—به طور جداگانه به صحنه آورده می‌شود.

در اولین روز فیلمبرداری ممکن است هزار سیاهی لشکر وجود داشته باشند، در دومین روز تنها دویست نفر و اگر روز سومی باشد ممکن است تنها صد نفر برای ایجاد پسزمینه‌ای برای نماهای دارای جزئیات بیشتر کافی باشند. بدین طریق، پول تلف نمی‌شود. درست در آغاز کار باید تصمیم گرفته شود که برای کل جلوه از چه تعداد سیاهی لشکر استفاده شود. برای نگاه داشتن سیاهی لشکرها می‌توان هزار نفری را که فراخوانده شده‌اند در روز اول به عنوان يك سپاه و سپس به عنوان سپاه مقابل ملبس نمود. برای به صحنه آوردن برخورد میان دو سپاه ممکن است تنها چهار صد نفر مجدداً لباس بپوشند. با تنوع زاویه دوربین برای انتخاب، ایجاد جلوه ده هزار نفری امکان پذیر است. فیلمبرداری این صحنه‌ها همیشه مستلزم ایجاد تأثیر حضور افرادی است بیش از آن تعداد که در عمل وجود دارند. لباسها برای چنین صحنه‌های وسیعی گران هستند، در نتیجه تمایل این است که با حداقل سیاهی لشکرها کار شود.

صحنه‌هایی که در آنها باید دکور سوزانده یا منفجر شود به پرداخت کار با چند دوربین احتیاج دارند، زیرا این صحنه‌ها غیر قابل تکرار هستند، و مشکل اضافه این است که نمی‌توان آنها را تمرین کرد.

کنترل صحنه پر جمعیت

در يك صحنه پر جمعیت، معمولاً کارگردان هر کس را در جایی تقریبی قرار می‌دهد. برخی اوقات او ممکن است فقط بگوید که همه آزادانه حرکت کنند. اما پس از تمرین باید بعضی تغییرات صورت گیرد. به برخی از افراد باید گفته شود که چه باید بکنند زیرا غالباً یکی دو نفر در میان جمعیت هستند که سعی می‌کنند جلب توجه کنند. آنها با این آرزو که چشم در چشم کارگردان بیاندازند و کارگردان فکر کند آدمهای جالبی هستند، ممکن است خود را به پیشزمینه پرتاب کنند. در واقع آنها خود را آزار می‌دهند، و معمولاً جا به جا شده و درست در عقب گذاشته می‌شوند.

حتی راحت ترین و به طور آشکاری ترین ترتیب جمعیت، در واقع، موجودیتی کاملاً سازمان یافته است.

فرد در میان جمعیت

برای جلب کردن توجه به طرف فردی در میان جمعیت راه‌های گوناگونی وجود دارد. می‌توان او را با نور نمایان کرد، به طوری که او اندکی بهتر از افراد اطرافش نورپردازی

شود. برخی اوقات می توان با استفاده از يك توری که سوراخی در آن ایجاد شده با اندکی نرم کردن دیگران توجه را به يك فرد جلب کرد. می توان وضوح را بر روی اومترکز کرد تا در تصویر واضح تر از هر کس دیگری ظاهر شود. می توان برای يك جلوه این دو تکنیک را ترکیب کرد.

غالباً صحنه دیدگاه شخصی خاص را که در حال تماشای دیگری است، ارائه می کند. در صحنه باشگاهی شبانه، ممکن است لازم باشد شخصی را که در میان دیگران در وسط دایره ای از میزها می رقصد، نمایان سازیم. ناظر در نمای عمومی اولیه نخست چشم اندازی باز را می بیند، و سپس نمای درشت شخص را.

رمیدگی حیوانات و حرکتشان بر روی دوربین

برای فیلمبرداری از رمیدن حیوانات یا صحنه ای که تانکها با غرش از روی دوربین حرکت می کنند راه های گوناگونی وجود دارد. گودال کوچکی حفر شده و دوربین در آن گذاشته می شود، دهانه ای باقی گذاشته می شود که وسعتش فقط برای آن که عدسی دوربین از میانش فیلمبرداری کند کافی است، اما این دهانه آنقدر وسیع نیست که برای افتادن يك حیوان به درون گودال کافی باشد. کماکان اندکی خطر اصابت سم حیوانات به دوربین وجود دارد. يك قطعه شیشه جام ضخیم را می توان بر روی دهانه گذارد، جلوی حفره باید اندکی پایین تر باشد به شکلی که دوربین دارای دیدی باشد که اندکی اریب است. گودال ممکن است به حد کافی وسیع باشد که گروه دوربین را نیز در خود جای دهد و گروه به وسیله سقف محکمی که از تخته های سبتر ساخته شده حفاظت شوند. اما در فیلمبرداری به این طریق فیلمبردارانی آسیب دیده اند و حتی کشته شده اند. برای آن که زندگی کسی به مخاطره نیفتد می توان از دوربین كوچك تر مثل آریفلکس با يك وسیله کنترل از راه دور استفاده کرد.

انفجار

صحنه های پرخشونت مثل انفجار یا درهم سکستن اتومبیلها را می توان، با وسیله کنترل از راه دور یا آئینه های زاویه دار فیلمبرداری کرد. انفجارها به ویره خطرناك هستند زیرا، اگر چه به نیرومندی انفجارهای واقعی نیستند ولی می توانند هر کس را که خیلی نزدیک باشد بکشند. متأسفانه این صحنه ها به ندرت مؤثر به نظر می آیند مگر آن که دوربین کاملاً نزدیک باشد.

جایی که حوادث تعمداً در صحنه ساخته می شوند غالباً عنصری از مخاطره وجود دارد و گروه‌های دوربین به آن عادت کرده‌اند. اما البته، آنها خطرهارا درک می کنند و هرگونه پیش بینی ممکن را انجام می دهند. در آرایش چند دوربینی برای يك انفجار، ممکن است از کیسه‌های شن و سپرهای شیشه‌ای محافظ دوربین و چراغهای راهنمای کارگردان که از طریقشان دستور حرکت دوربینها را می دهد، استفاده شود.

برای محافظت از دوربین هرگونه احتیاطی به عمل می آید اما با وجود این غالباً دوربین خسارت عمده را تشکیل می دهد، وای کاش تنها خسارت باشد. دوربین که در آسیب پذیرترین جا قرار دارد ممکن است ضرر به بخورد، درهم بشکند یا به درون دریا بیفتد و از دست برود.

سکانسهای حیوانات

حیواناتی که در فیلمها مورد استفاده قرار می گیرند به طور تغییرناپذیر تربیت شده هستند، و معمولاً افرادی یافته می شوند که حیوانات را به طریق درست تربیت می کنند. «لسی»^۷ مشهورترین سگ سینما تا چند نسل در فیلمها دوام آورد، و پسرها و دخترهایش در فیلمهای بعدی از همان سری جایش را گرفتند. حیوانات دیگر را از طریق طعمه دادن به آنها می توان وادار کرد که بازیگری را تعقیب کنند. اما معمولاً مربی درست در پشت دوربین است و به حیوان می گوید که چه باید بکند.

يك سگ از سطح چشم سگ فیلمبرداری می شود مگر آن که نقطه دید انسان لازم باشد، که در این مورد سگ از ارتفاع ۵ فوتی فیلمبرداری می شود. چنین نمایی تنها زمین اطراف حیوان را نمایش می دهد. در حالی که از سطح خودش با چشم انداز دور که ممکن است شامل ترکیبهای پسزمینه‌ای مفید باشد، قابل رؤیت است.

فیلمی را که در آن فقط سگها ظاهر می شوند، می توان طوری فیلمبرداری کرد که تماشاگر متوجه حضور دوربین نشود. دووربین با عدسی دارای فاصله کانونی بلند سگ را در امتداد جاده تعقیب می کند یا از این سو به آن سوی دشت چرخش افقی انجام می دهد.

سکانسهای هوا به هوا

اغلب صحنه‌های هوا به هوا با هواپیمای واقعی فیلمبرداری می شوند. هواپیماهای

ماکت به سختی به حد کفایت برای فیلمبرداری امروزی پرده عریض قانع کننده هستند. هواپیما باید به حد کافی جادار باشد تا بتوان با دوربین از اتاقک خلبان یا پنجره های جانبی آن فیلمبرداری کرد. برخی اوقات طاقچه هایی به عنوان محل نصب محکمی برای دوربین تدارك دیده می شود و در صورت امکان يك قسمت یا يك پنجره برداشته می شود تا دوربین دارای دید بدون مزاحمتی به بیرون باشد. فیلمبرداری از پشت سایبان پرس پکس^۸ (پلکسی گلاس)^۹ هواپیما ممکن است باعث ایجاد انعکاسهای زننده بشود، اما اگر عدسی به پرس پکس خیلی نزدیک باشد این انعکاسها، جز در زوایایی معین نسبت به خورشید، تا حد زیادی کاهش می یابند. برای تلاش در فایق آمدن بر این مانع صافی قطبی کننده با ارزش است.

هنگام فیلمبرداری رنگی در ارتفاعات بالا، عموماً مشکلی وجود ندارد اما در برخی شرایط ممکن است صافی غبار^{۱۰} مفید باشد.

برای خنثی کردن جلوه لرزش، به ویژه در هلیکوپتر، از اتصالهای خاصی برای دوربین استفاده می شود. یکی از اینها پایه هلیکوپتری تایلر^{۱۱} نام دارد، اما لرزش در هواپیماهای جت حداقل است. هنگام فیلمبرداری از داخل هلیکوپتر می توان در موقعی که دوربین کار می کند، قسمت گردنده را برای کاهش لرزش تنظیم کرد. خلبان باید متخصص باشد و ترجیحاً باید قبل از آن مقدار زیادی کار فیلم انجام داده باشد در نتیجه آنچه را که فیلمبردار سعی می کند به دست آورد، عیناً می فهمد و در نتیجه هواپیما را متناسب با خواسته های او به پرواز در می آورد.

غالباً استفاده از دوربینی بر روی دست مثل آریفلکس برای فیلمبرداری هوایی مناسب تر است زیرا این نوع دوربین کوچک تر است و در فضایی کوچک آسان تر به اطراف گردانده می شود. اما حتی با دوربین روی دست يك دستیار لازم است: يك مسئول تعقیب کانون (دستیار اول فیلمبردار) باید وجود داشته باشد. فیلمبرداری هوایی لزوماً مستلزم فیلمبرداری بر روی فاصله بی نهایت در تمام مدت نیست. برای به دست آوردن نماهای درشت هواپیماهای دیگر غالباً از يك عدسی زوم استفاده می شود زیرا پرواز هواپیماها با هم از فاصله خیلی نزدیک فوق العاده خطرناك است. در فیلم نبرد بریتانیا از يك هواپیمای آمریکایی B25 با پایه های اتصال دوربین در قسمت جلو، قسمت انتهایی و در میان نیمه عقبی هواپیما استفاده می شد.

ترکیب بندی

هرچند تنظیم قاب جنبه‌ای از کار دوربین است که به طور فراگیرنده مهم است، احتمالاً موضوعی است که هر فیلمبرداری‌کمترین رغبت، یا حتی توانایی، را برای صحبت درباره آن دارد. مدت طولانی گفته می‌شد که ترکیب بندی، تنظیم موضوعها در داخل قاب تصویر، استعدادی طبیعی است — احساسی که نشان می‌دهد اشیاء به طریقی «درست» هستند. ترکیب بندی قراردادی را می‌توان تا حدی از فرمولی مثل تقاطع يك سومها یا توازن اشیاء در يك مربع مستطیل یاد گرفت. اما هر طور هست این فرمولها تنها در شرایطی که انواع خاص تنظیم موضوع مورد نیاز است اعمال می‌شوند. فیلمبرداری با شکلی نسبتاً سیال از تنظیم سروکار دارد، و صمیمی‌ترین آدم برای گفتن این که فیلمبرداری که می‌خواهد کسی بشود چه باید بکند، می‌تواند به او بگوید که چه دوربین حرکت بکند چه موضوع، نماهای او باید از يك «ترکیب بندی خوب» به دیگری برسند. تماشاچی به طور ناخودآگاه مواظب ترکیب بندی است. اما یافتن ترکیب بندی خوش آیند لزوماً با دانستن این که چگونه يك ترکیب بندی خوش آیند را پیدا کنیم یکی نیست. مبادی اولیه هنر ممکن است کمک کنند، چشمی باز و هوشیار برای کار دیگران ممکن است بیشتر کمک کند، اما احساس برای تنظیم قاب رضایت بخش موضوعی متحرك با اشکال گوناگون قطع فیلم که امروزه از آنها استفاده می‌شود، تنها با تجربه در پشت خود دوربین به وجود می‌آید. در آغاز مر سوم شدن فیلمبرداری پرده عریض، کشف امکانات بالقوه کامل آن حتی برای کارآموزده‌ترین فیلمبرداران محتاج زمان بود.

اما ترکیب بندی به سادگی مسئله جستجو برای تصویری زیبا نیست. ملاحظات عملی باید جای خود را داشته باشند. افتتاح يك صحنه ممکن است با نمایی عمومی باشد که با نمایی درشت ادامه می‌یابد و سپس زوایای گوناگون در اطراف دکور، اما همانطور که در جایی دیگر ذکر شد این برخورد بسیار قراردادی امروز طرفداران اندکی پیدا می‌کند. نمای آغازین دیگری ممکن است با يك نمای -درشت، مثلاً، از يك تلفن شروع شود، و سپس شاید با حرکتی تقریباً دایره‌ای به تدریج به طرف عقب و جوانب برود. بازیگران ممکن است طوری در اطراف حرکت کنند که فیلمبردار، در واقع، در دایره‌ای کامل کار کند، و نورپردازی باید بر طبق این شرایط تنظیم شود.

ترکیب بندی با موضوع متحرك

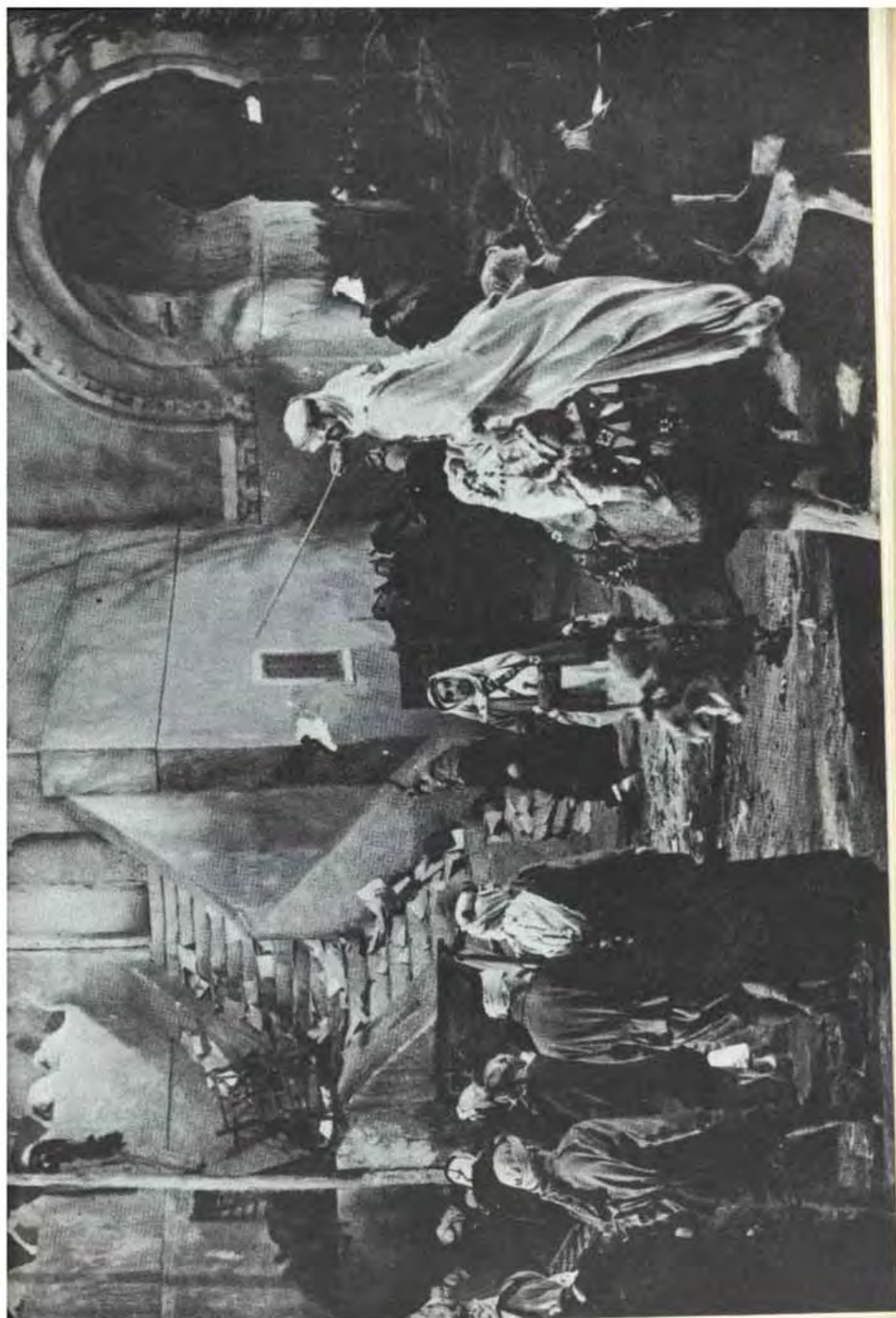
ترکیب بندی رضایت بخش لزوماً با قراردادن دوربین در زاویه یا محلی خوب به طرف

موضوع به دست نمی آید. با موضوعی متحرك امكانات حرکت دوربین، قطعاً، محدودترند تا با موضوعی ثابت. راه دیگر تنظیم قاب صحیح حرکت دادن موضوع در محدوده تصویر است. مثلاً، اگر بازیگری در میان درگاهی به طرف اتاق حرکت می کند، می توان به طور بسیار ساده نقطه ای را که او در آن متوقف می شود از قبل تنظیم کرد. او ممکن است در گوشه میز تحریری متوقف شود، یا يك صندلی در طرف چپش باشد — او حتی می تواند دستش را بر روی آن بگذارد — وضعی کم و بیش طبیعی که او را در ترکیب بندی خوبی قرار می دهد. يك بازیگر خوب که متخصص فنی خوبی نیز هست، سرانجام به کاربردین طریق علاقمند می شود. این دو چیز، یعنی همانندسازی ذهن و ایجاد حرکت فیزیکی، به طور بسیار نزدیک پیوسته هستند. تکنیک عمل، حرکت و ریزه کاری های «بازی»^{۱۲} که يك بازیگر باید انجام دهد او را در این تفسیر یاری می کنند. کشیدن سیگار و تکاندن خاکستر ضمایم بازی نیستند، آنها قسمتی عادی از بازی هستند، و قسمتی بسیار بصری که فیلمبردار را قادر می سازد که آن را بر روی فیلم ثبت کند. — يك عمل فیزیکی — چیزی مجسم — و چیزی که دوربین می تواند ضبط کند و از آن فایده برد. در پایان يك سخنرانی بازیگر ممکن است پیشانیش را خشك کند. او این کار را در يك برداشت یا برداشتی دیگر انجام نمی دهد. بعد از تمرینهای گوناگون فیلمبرداری می داند که او این کار را به چه طریق انجام می دهد و در چه مرحله ای خاکستر سیگار را می تکاند. این اعمال برای کارگردان نقاط برش طبیعی می شوند، نقاط اوج يك صحنه، یا حرکتی که در میان يك حدفاصل و دیگری واقع می شود.

اولین انتخاب به بازیگر داده می شود تا حرکت را آن طور که او احساس می کند اجرا کند، و اگر این اجرا معقول باشد، به همان طریق فیلمبرداری می شود. اما مدیر فیلمبرداری می تواند به يك بازیگر بگوید که اگر به جایی در شش اینچی طرف راست یا چپش برسد طوری که در جایی توقف کند که پس زمینه مزاحم نباشد، اجرایش بهتر می شود. نورپردازی طوری تنظیم می شود که او وقتی به نقطه از قبل تعیین شده می رسد

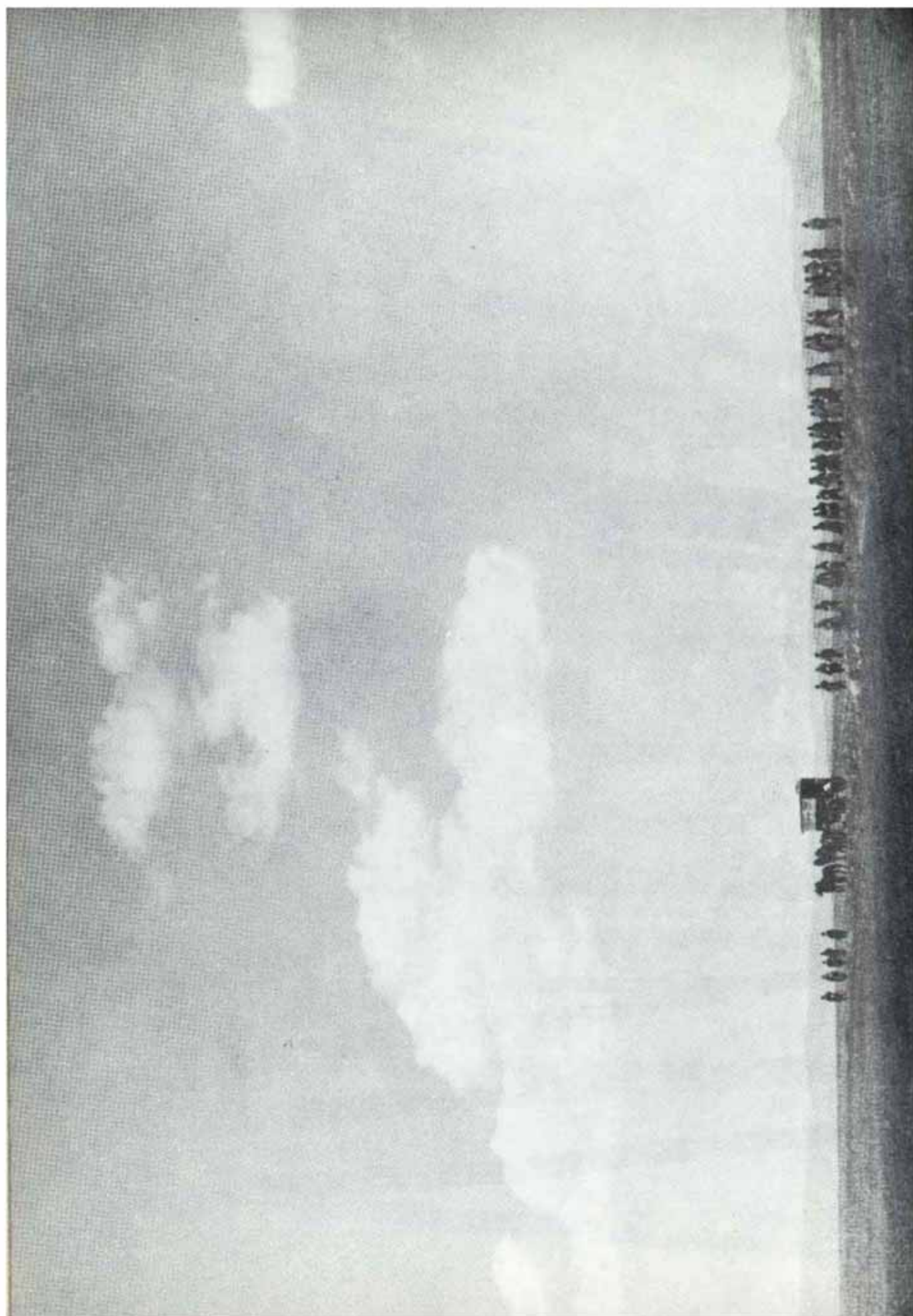
۱۲. «business» bits of در لغت نامه آکسفورد برای کلمه business این معنی نیز قید شده است که در تناثر به عمل و بیان مربوط به صورت و غیره که بازیگران در تفسیر نقششان به کار می برند (و با نحوه ادای کلمات مشخص می شود) گفته می شود. در لغت نامه وبستر نیز به حرکت یا عملی (مثل روشن کردن يك سیگار) توسط يك بازیگر که به قصد بنا کردن اتمسفر یا آشکار کردن يك شخصیت یا توضیح يك موقعیت انجام شود، اطلاق شده است. — م.

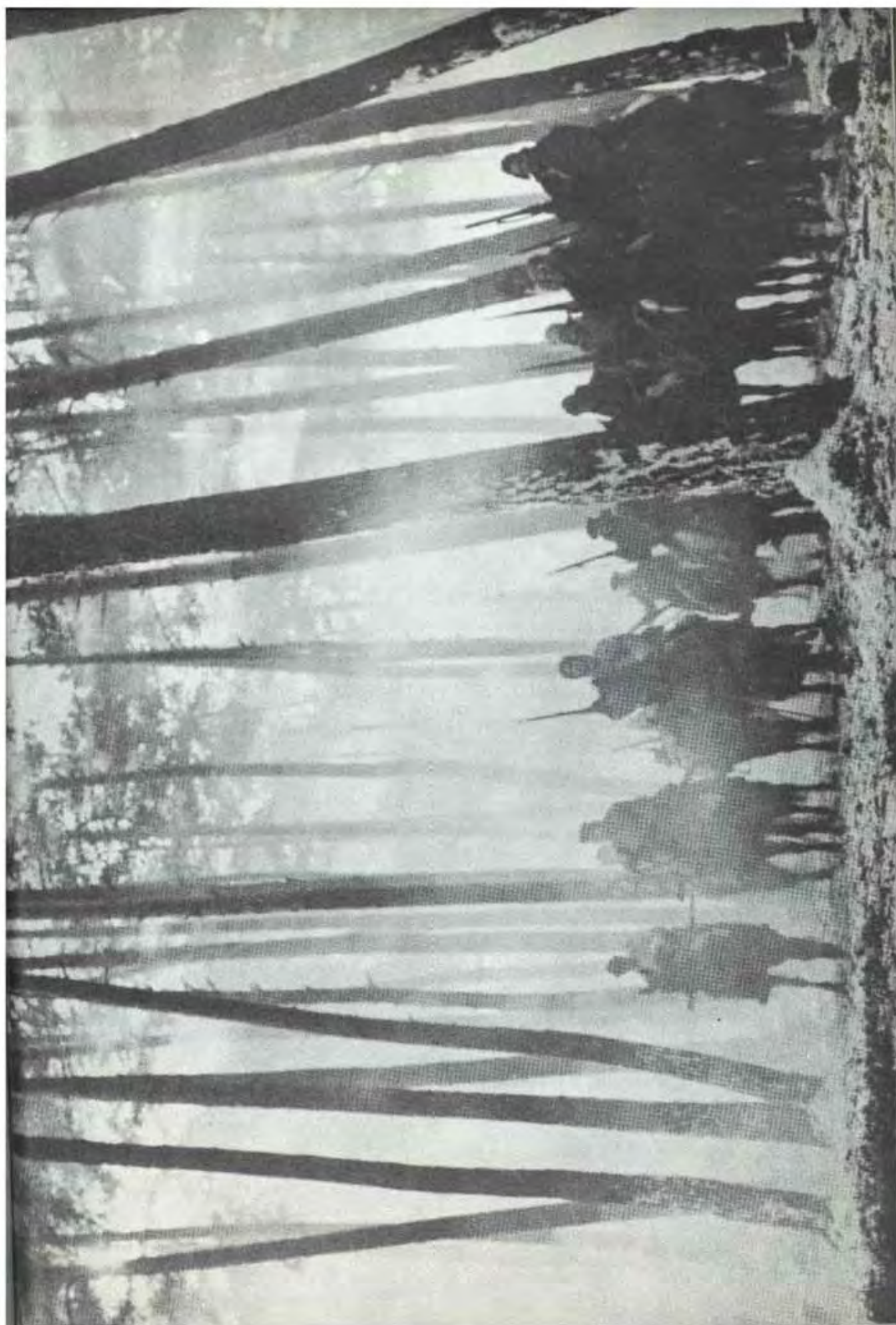


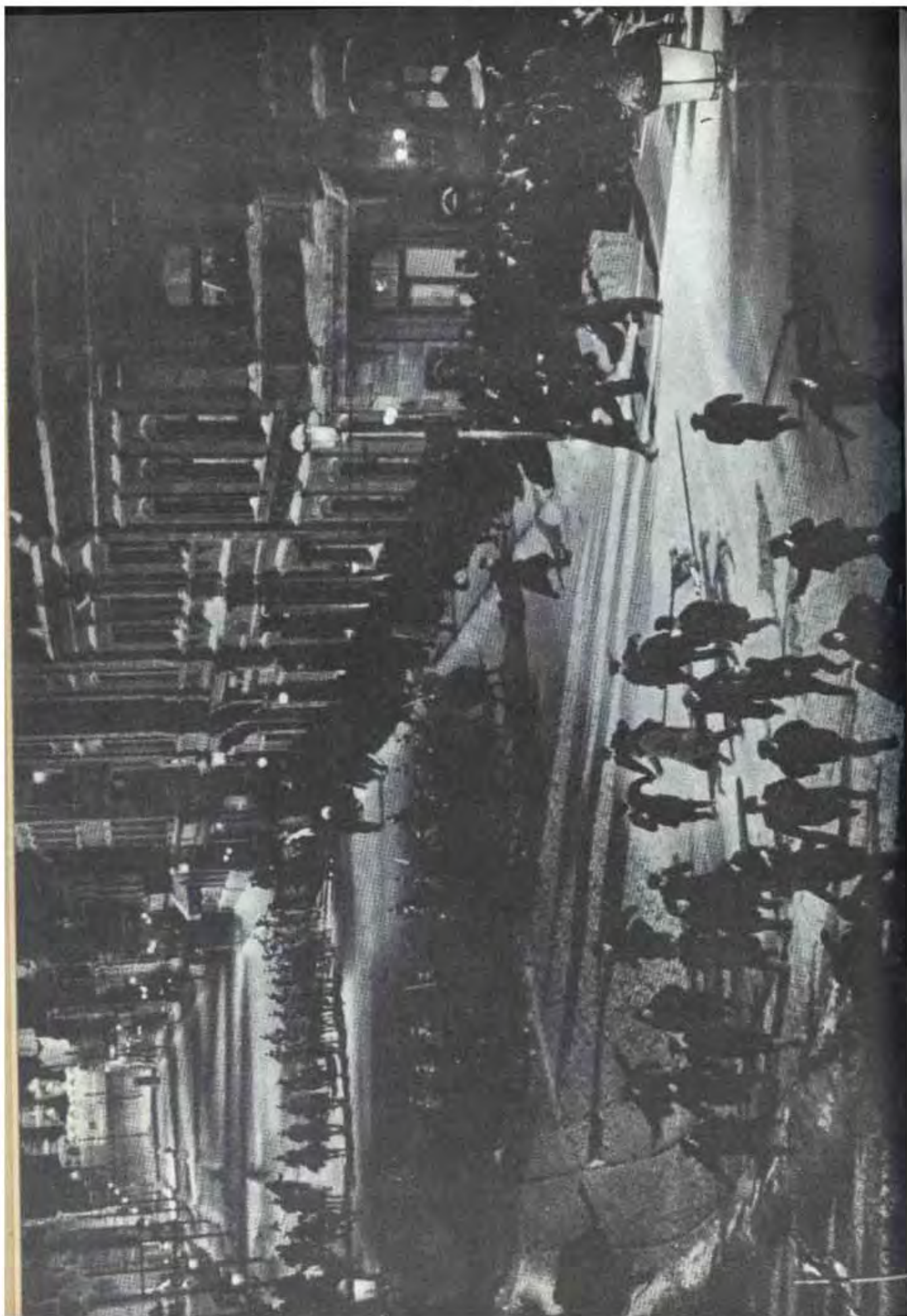




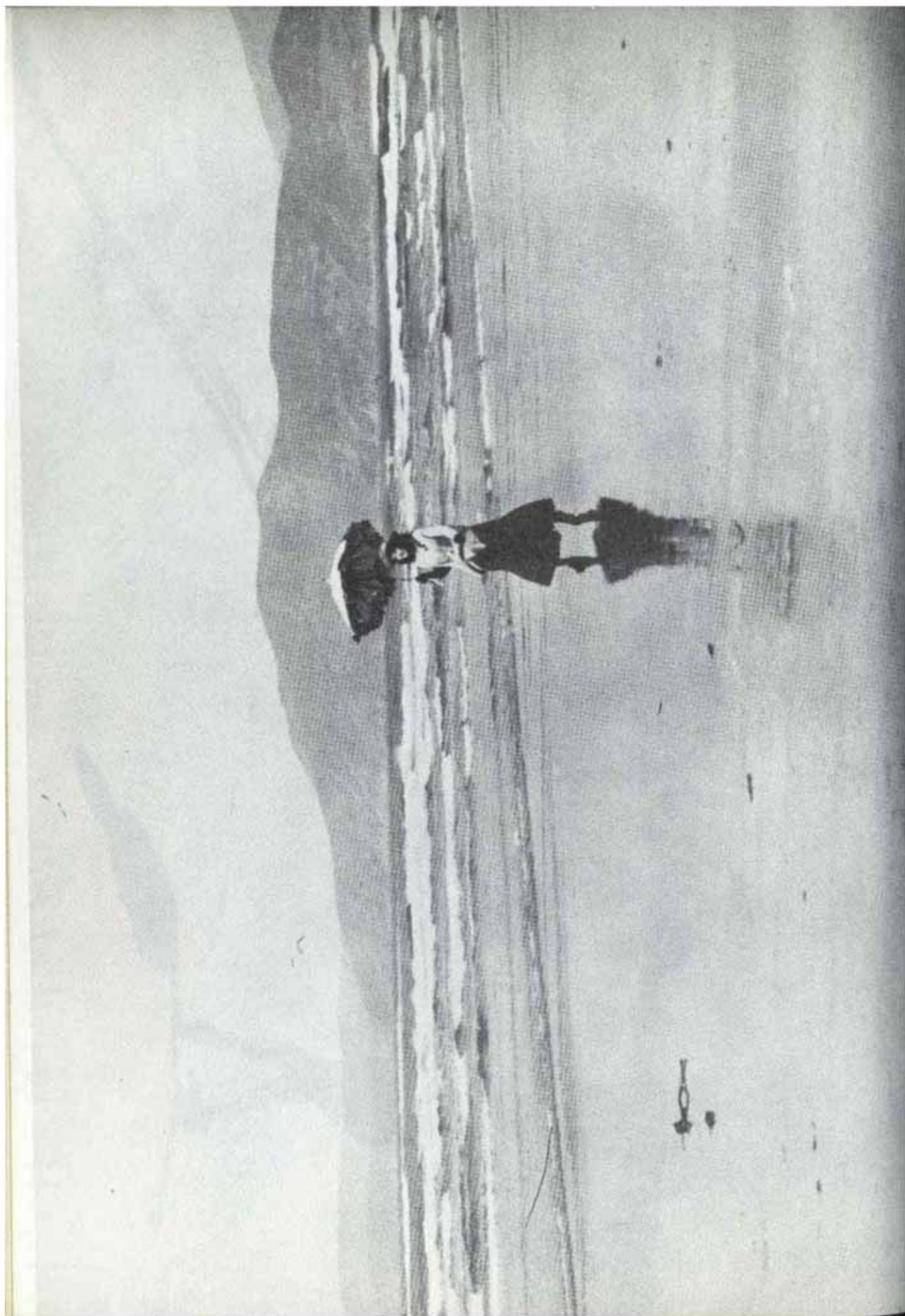


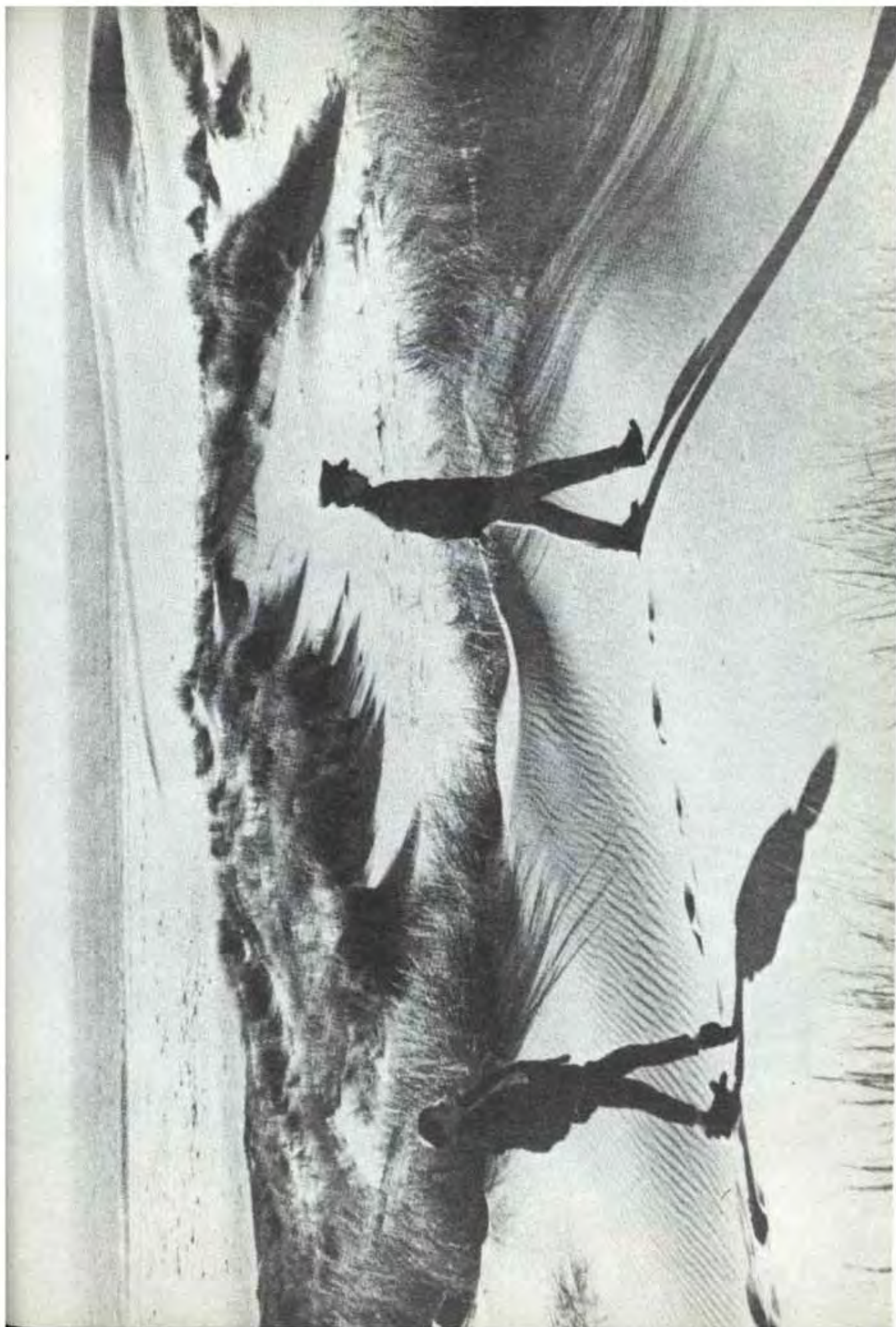






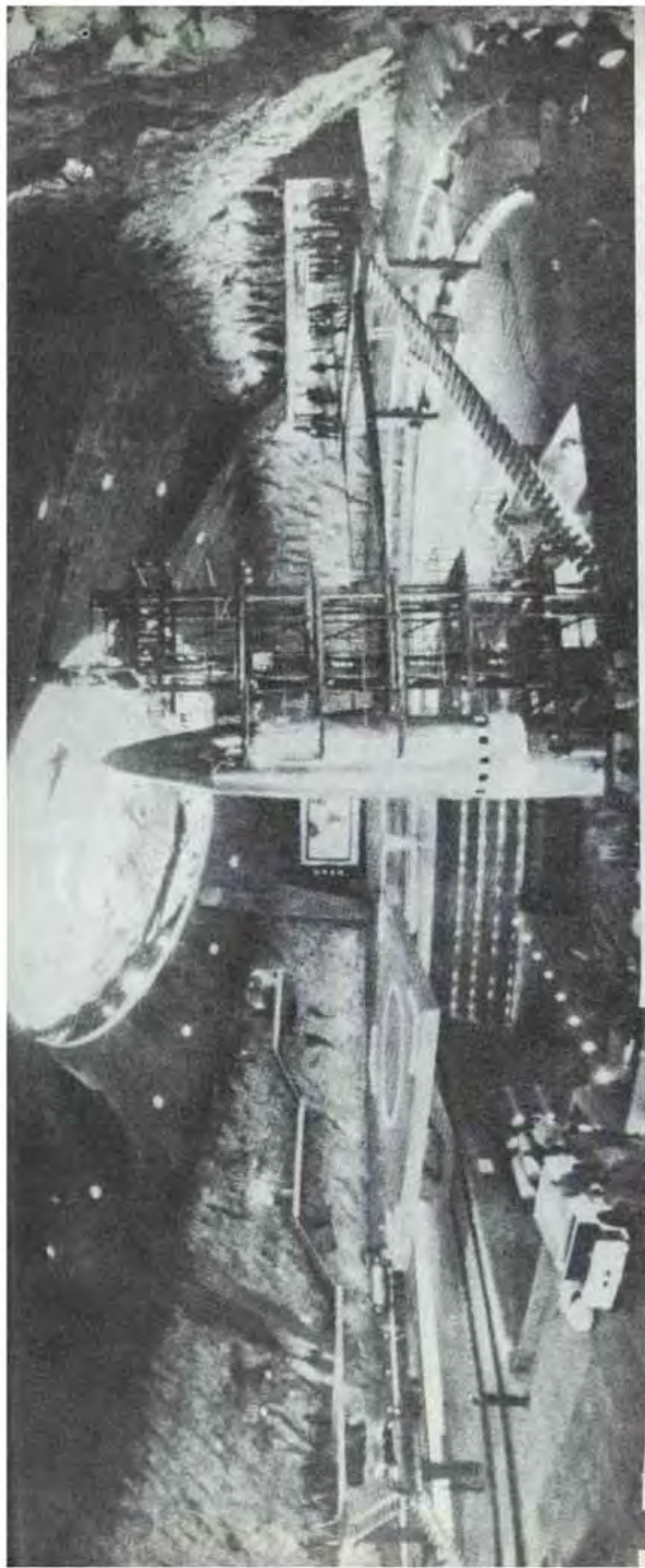








صفحه ۲۲۵ - جزیره گنج (۱۹۵۰ - والت دیزنی) رابرت نیوتن در نقش لانگ جان سیلور و بایبی در سکول و دزدان دریایی. صفحه ۲۲۶ - لارنس عربستان (۱۹۶۱ - هو رابرتز / کلیمیا، دیو بدلین) نمای شب، پتر اتول در حال پیاده شدن از شتر. صفحه ۲۲۷ - دکتر زیواگو (۱۹۶۵ - MGM، دیو بدلین) اسپانیا: حمله سواره نظام از میان دریاچه یخ زده. صفحه ۲۲۸ - در شبکه به اقامتگاه تابستانی نزدیک می شود. صفحه ۲۲۹ - مهاجران و آمبولانس. صفحه ۲۳۰ - سواره نظام روسی سفید در جنگل با جلوه ای مه آلود. صفحه ۲۳۱ - دکوریکی از خیابانهای مسکو (در مادرید، اسپانیا): نمای خارجی شبانه یا برف مصنوعی. حمله سواره نظام به تظاهر کنندگان. صفحه ۲۳۲ - عمر شریف و جولی کریستی. صفحه ۲۳۳ - دختر رابان (۷۰ - ۱۹۶۹ - MGM، دیو بدلین) سارا مایلز در نقش رزی رابان: ساحل غربی ایرلند. صفحه ۲۳۴ - جان مایلز در حال تعقیب کریستوفر جونز. صفحه ۲۳۵ - باری فوستر و ملی مک کرن. صفحه ۲۳۶ - شما فقط دوبار زندگی می کنید (۱۹۷۱ - یونایتد آر تیست) دکور جیمز باند در باین وود، که احتمالاً در نوع خودش وسیع ترین دکوری است که تا به حال ساخته شده است.



زیر نور خوبی حرکت می کند.

پسزمینه در ترکیب بندی

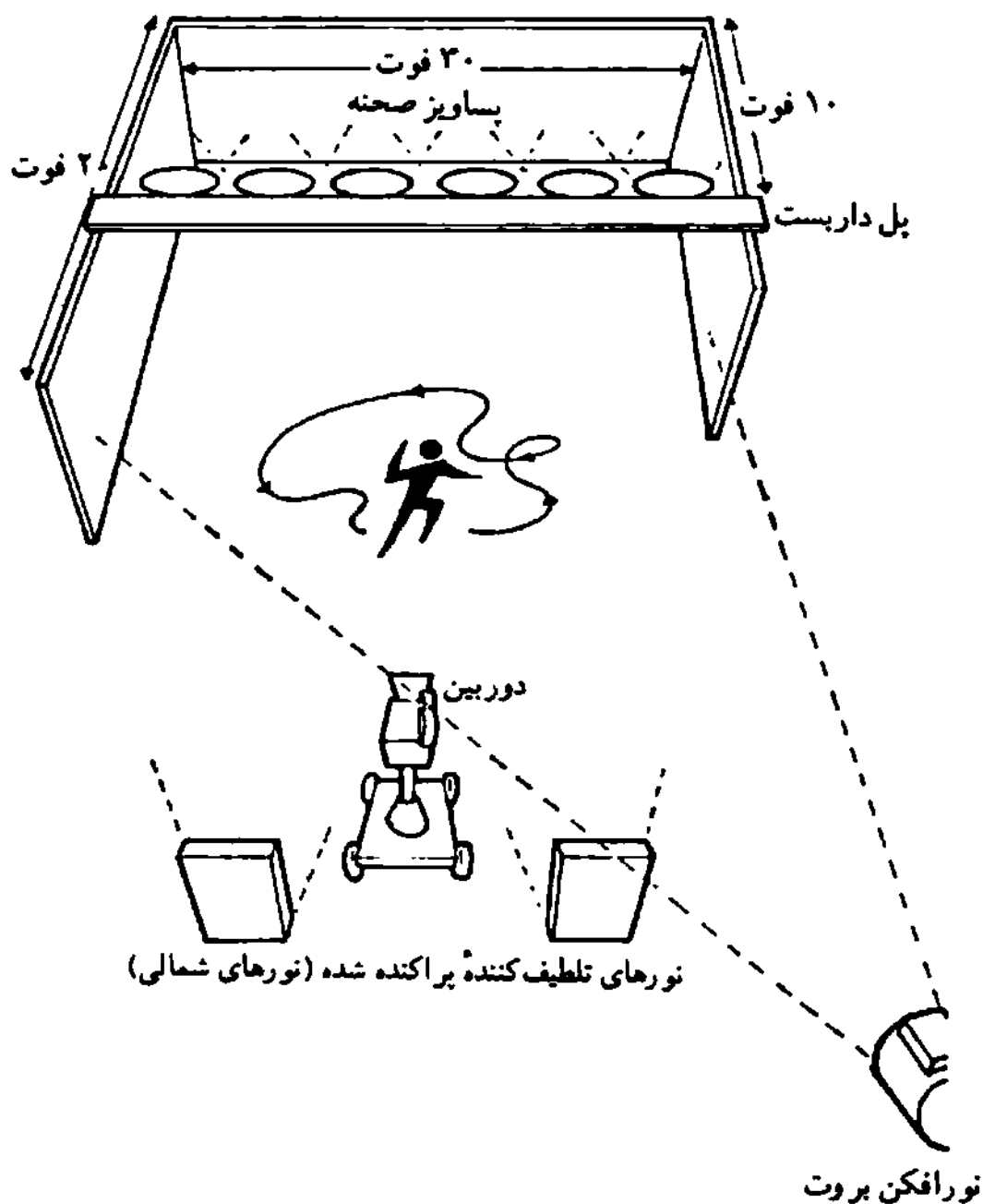
اگر يك بازیگر برای ایستادن در دکور جایی اشتباه را انتخاب کند، ممکن است يك شیء پسزمینه ای وارد کادر بندی شود و جلوه ای آشفته یا حتی مضحك داشته باشد. ممکن است از نقطه دید دوربین به نظر آید که حباب چراغی در پسزمینه از بالای سر او روییده است یا پیرایه ای از گوش چپش جلو آمده است. به اصطلاح فیلمبرداران او این چراغ را پوشیده است. در سینما باید بسیار بیشتر از عکاسی ثابت همانقدر که مراقب نورپردازی هستیم مراقب تنظیم قاب اشیاء باشیم. همه چیز باید کنترل شود؛ تنظیم قاب سیال است و حرکت در تمام مدت وجود دارد. آدمها و دوربین دائماً به اطراف حرکت می کنند، و باید برای یافتن تنظیم قاب خوب بدون درهم ریختگی اشیاء پسزمینه تلاش کرد.

استفاده از چهار دیوار

از تمام چهار دیوار يك اتاق بسیار به ندرت استفاده می شود. این امر واقعاً به مهارت نیاز دارد زیرا به این معنی است که دوربین، کارگردان، متصدی پایه میکروفن دستیار اول فیلمبردار و تمامی کارکنان دیگر باید در وسط کف استودیو بایستند و دوربین باید توانایی حرکت در دایره ای کامل را داشته باشد در حالی که این افراد در تمام مدت در پشتش هستند. این کار در واقع فقط وقتی که دلیل شایسته ای وجود دارد انجام داده می شود. نورپردازی این نوع نمای چرخشی را می توان از ریلهای بالای دکور، جایی که هیچگونه تداخل کابلها و پایه ها وجود ندارد، انجام داد. می توان نورپردازی را برای پوشش يك دایره کامل تنظیم کرد. اما باید دقت شود که سایه ای از دوربین بر روی صورت بازیگران نیفتد، زیرا ممکن است آنها گاهی تنها چند فوت با دوربین فاصله داشته باشند. می توان يك نور تلطیف کننده را در زیر دوربین، بلافاصله (و درست) در پایین یا بالای عدسی قرارداد. کابل این چراغ را می توان قبلاً چند بار دور سه پایه دوربین گرداند تا وقتی که دوربین می چرخد به وسیله کابل گیر نکند.

معرفی پرده عریض

رواج یافتن فیلمبرداری پرده عریض به طور تجارتي به دوره بحثهای تند میان دانشمندان جهان صنعتی باز می گردد. شماری از همایشها و سخنرانیهای آموزشی در



تنظیم اساسی ممکن برای يك رقص عادی، که در آن چراغ اصلی مجردی سایه‌ها را (با ایجاد تنها يك سایه) مختصر نگاه می‌دارد. اما به خاطر آن که مقداری فاصله دارد محوطه‌ای قابل ملاحظه برای حرکت موضوع به وجود می‌آورد که در آن اندکی تغییر شدت روشنایی وجود دارد. پساويز صحنه با آسمان نابهایی از سطح پلی در بالای پساويز و در فاصله ۱۰ فوتی آن نور داده می‌شود.

هالیوود، یعنی جایی که در آن برای ارتباط دادن فرضیه بینایی و شنوایی انسان به خواسته‌های آینده يك تماشاگر سینما و امکانات بالقوه فنی خود رسانه فیلم کوششهایی صورت می‌گرفت، سازمان داده شد. حرکت به طرف يك سینمای جدید بزرگ‌تر و بهتر در ابتدا به خاطر فشار تلویزیون در ایالات متحده و اثر زیان‌آوری که برگیشه‌های^{۱۲} سینما داشت، رخ داد. احساس می‌شد که تنها راه رقابت با جذبه‌های تلویزیون بهره‌برداری کامل از واقعگرایی و کیفیتی که سینما می‌تواند به تصویر متحرك ببخشد، و استفاده از امکانات آخرین پیشرفت‌ها در ضبط صدا با عالی‌ترین درجه و صدای استریو فونیک است. فشار تنوع سیستمهای جدید که هر يك با يك سری برنامه تبلیغاتی طرح‌ریزی شده پشتیبانی می‌شد برای مدتی در بازگرداندن تماشاچی گذشته موفق بود. به مرور زمان فیلمبرداری پرده عریض به عنوان رسانه مسلمی برای همه فیلمهای بلند سینمایی با هر نیتی، پذیرفته شد.

پژوهش درباره استفاده‌های پرده عریض به موازات علاقه رشد یابنده به سینمای سه بعدی ادامه می‌یافت و دو سیستم برای مدتی بر سر محبوبیت رقابت می‌کردند، تعدادی فیلم سه بعدی تجارتی پخش شدند و علاقه قابل ملاحظه عامه را جلب کردند. اما، همانطور که همه می‌دانند پرده عریض — یعنی سیستمی که نزدیک‌ترین معادل ممکن را برای دید پیرامونی چشم انسان^{۱۴} ایجاد می‌کرد — مسابقه را برد.

دید پیرامونی انسان بر حسب سینما به جلوه يك عدسی ۱۸ میلیمتری که دیدگاهی تقریباً نیم‌دایره را با يك عدسی ۱۰۰ میلیمتری در مرکز ایجاد می‌کند، تعبیر می‌شود. دید نیم-دایره غیر متمایز بود، یعنی حساسیتی مبهم بود به اشیاء اطراف نقطه‌ای که مستقیماً تحت توجه است. شئی که در سیستم پرده عریض به آن نگاه می‌کردید نه تنها واضح بود، بلکه ادراکتان از جزئیات آن شیء را از نظر سینمایی تنها می‌شد با يك عدسی با فاصله کانونی بلند برابر دانست.

این اطلاعات برای عکاسی حرفه‌ای بهره فراوانی داشت. در گذشته، عدسی ۵۰ میلیمتری معادل دید انسان به حساب می‌آمد، اما اینك فرضیه دید پیرامونی به اضافه مرکز بزرگ شده از فیلمبرداری پرده عریض پیشرفت طبیعی با امکانات بالقوه متعدد می‌سازد.

۱۳. box office receipts که معنی تحت اللفظی آن رسیدهای بلیطهای ورودیه می‌شود اما اصطلاح گیشه و زیان آن در ایران رایج‌تر است. - م.

سیستم پرده نمایش جدیدی که به جنگ با تلویزیون می رفت ناچار بود از ساختمان سینماهای موجود سود برد. به خاطر سطح بالکن در مورد افزایش ابعاد پرده رو به بالا محدودیت وجود داشت. پس منطقی بود، که افزایش ابعاد در طرفین باشد. نتیجه شماری از سیستمهای پرده عریض با نسبتهای گوناگون بود، و سینمای جدید به سازوکاری نقابیی مجهز شد که می توان برای هر يك از نسبتهای لازم تنظیمش کرد. این اندازه ها نسبت ابعاد پرده ۱ به ۱/۶۵، ۱/۷۵ به ۱/۸۵، تا نسبت آنامورفیک^{۱۵} یا عدسی سینماسکوپ^{۱۶} به ۱/۳۳ و نسبت ۱ به ۳ یا ۴ سینه راما^{۱۷} را در بر دارد. در سیستم سینه راما به خاطر آن که در اصل از سه دوربین استفاده می شد، ضرورت استفاده از سه دستگاه نمایش و سه نسخه فیلم جداگانه به وجود می آمد. این امر برای جادادن اتاقکهای دستگاههای نمایش مستلزم برداشتن چند ردیف از صندلیهای جایگاه ویژه بود. اما اکنون برای به دست آوردن نتیجه ای مشابه با يك دستگاه نمایش و يك فیلم، از ترکیب عدسی اولترا پاناویژن^{۱۸} و فشردگی نسخه نمایش استفاده می شود.

کار با سیستم ۶۵/۷۰ میلیمتری

در سیستم ۷۰ میلیمتری، فیلمبرداری بر روی نسخه منفی دوربین ۶۵ میلیمتری انجام می شود که بعداً برای در برداشتن فضا برای حاشیه های صدا بر روی نسخه مثبتی ۷۰ میلیمتری چاپ می شود.

تکنیک کار با سیستم ۶۵/۷۰ میلیمتری در جنبه های خاص متعدد با تکنیک اندازه های باریک تفاوت دارد.

عدسیهایی که در کار ۶۵/۷۰ میلیمتری به کار می روند در مقایسه با عدسیهای معادل برای فیلم ۳۵ میلیمتری (و برای پوشش میدانی مشابه)، فاصله کانونی بلندتر و در نتیجه عمق میدانی سطحی تر دارند. برای افزایش عمق میدان ضروری است که دهانه عدسی بسته تر باشد. بنابراین، برای روشن کردن صحنه ای که فیلمبرداری می شود نوری بیش از مورد ۳۵ میلیمتری لازم است.

نکته قابل توجه دیگر حرکت بازیگران از این سو به آن سوی پرده است. در پرده عریض جلوه «لرزش تصویر» در حرکت آشکارتر از مورد ۳۵ میلیمتری است و برای

15. anamorphic

16. Cinema Scope lens

17. Cinerama

18. Ultra Panavision lens

پرهیز از آن برخی اوقات باید حرکت کوتاه شود.

جلوه لرزش تصویر به علت از بین رفتن توهم حرکت پیوسته، که با «استمراردید»^{۱۹} ایجاد می شود، به وجود می آید. بازیگری که از جلوی دوربین و در زوایای قائمه نسبت به جهت فیلمبرداری آن حرکت می کند تصویری در درازای فیلم منفی ۳۵ میلیمتری به وجود می آورد که حرکتش در آن در فاصله ای جزء به جزء، مثلاً اجزاء $\frac{1}{5}$ اینچی، در هر قاب پیش رفته است، که این مسئله به طور اجمالی معادل این است که زمان عبور او از هر قاب ۲ ثانیه است. (در هر نوردهی بی شاتر برای $\frac{1}{5}$ ثانیه باز و برای $\frac{1}{5}$ ثانیه بسته است). بنابراین او از قاب ۳۵ میلیمتری (که عرض آن در واقع $\frac{1}{86}$ اینچ است) با ۵۰ پرش $\frac{1}{5}$ اینچی می گذرد؛ و به خاطر این که فاصله ای را در خلال $\frac{1}{5}$ ثانیه نوردهی طی می کند اندکی نامشخص می شود. حالا، در نظر بگیرید که همان حرکت بر روی فیلم منفی ۶۵ میلیمتری با پهنای دوبرابر فیلمبرداری شود. برای گذشتن از ۲ اینچ محوطه فیلم منفی در ۴۸ قاب (۲ ثانیه). فاصله فیزیکی بی که در هر قاب پیش می رود اکنون $\frac{1}{24}$ اینچ است و تصویر بازیگر دوبار نامشخص می شود هر چند زمان نوردهی در واقع یکسان است. هنگامی که استمراردید جلوه را در فیلم ۳۵ میلیمتری (پرشهای $\frac{1}{5}$ اینچی در تصویر) دریافت می کند پرشی $\frac{1}{24}$ اینچی را دریافت نخواهد کرد (که البته هر دو بر روی پرده چندین برابر درشت شده اند) و در نتیجه بخشی از توهم از بین می رود - که باعث ایجاد جلوه ای می شود که به عنوان «لرزش تصویر» شناخته شده است.

وقتی که این مشکل در مورد حرکت از این سو به آن سو و در جلوی عدسی رخ می دهد، کارگردان باید حرکت بازیگر را آهسته تر کند، یا جایی که احتمال رخ دادن لرزش تصویر کمتر است باید به او حرکتی اریب تر بدهد. این کار می تواند اندکی مایه زحمت کارگردان و بازیگر شود، اما انجامش ضروری است. برای آن که با رسانه پرده - عریض مانوس شویم برخی آزمایشها لازم است.

سینه را ما نیز شامل این عوامل است.

در فیلم ۶۵ میلیمتری برای محوطه موضوعی برابر از عدسی بی با فاصله کانونی بلندتر از مورد ۳۵ میلیمتری استفاده می شود. عدسی با فاصله کانونی بلند حرکت موضوع به طرف دوربین یا حرکت موضوعی که از دوربین دور می شود را آهسته تر می کند و حرکت تعقیبی با يك عدسی با فاصله کانونی بلندتر بسیار آهسته تر از حرکت با عدسی

دارای زاویه باز، به نظر می آید. با عدسی دارای زاویه باز به نظر می آید که موضوع بسیار سریع تر به طرف دور بین حرکت می کند. کارگردان برخی اوقات از این امر برای جلوه نمایشی استفاده می کند. به نظر می آید که موضوع بسیار سریع در جلوی دور بین نمودار می شود.

اختلاف میان حرکت تعقیبی با عدسی دارای فاصله کانونی بلند و عدسی دارای زاویه باز البته به دیدگاه مربوط می شود و نه به عدسی. اگر حرکت تعقیبی یکسان باشد، از هر عدسی بی استفاده شود، زمان حرکت یکسان است، اما در دامنه بسته، تغییر اندازه سریع است و در نتیجه مسافتی که تحت پوشش قرار دارد طولانی تر به نظر می آید.

تکنیک نورپردازی برای کار پرده - عریض اساساً همان طور است و به نظر می آید که با تکنیک نورپردازی کار ۳۵ میلیمتری یکسان باشد اما به خاطر آن که برای پوشش موضوع از نور بیشتری استفاده می شود مشکل سایه ها زیادتر است.

در بلندی تصویر فیلمبرداری پرده عریض افزایشی وجود ندارد بنا بر این میکروفن را می توان به طور اجمالی در محلی مشابه با فیلم معمولی قرارداد. طبیعتاً، به خاطر استفاده از نور بیشتر مجالی بیشتر برای تسلط بر بوم میکروفن و انداختن سایه آن بر روی دکور وجود دارد.

۸ فیلمبرداری جلوه‌ها در محل و استودیو

استفادهٔ بیشتر از محل به جای ماکت^۱، موجب این تمایل شده است که تأکید بر صحنه‌های «جلوه» نیز از استودیو به فضای باز انتقال یابد. حتی در بزرگ‌ترین فیلمها، نیاز به سندیت و عامل مهم حفظ هزینه و زمان، به نحو روشن موجب طرفداری از این تغییرند. دکورهای-استودیویی تنها در جایی که واقعاً مورد نیاز هستند، ساخته می‌شوند.

در مورد مدیر فیلمبرداری این گرایش به معنای دعوت تواناییهای او به مبارزه‌ای بزرگ‌تر است. دکور استودیویی همانقدر که از آغاز با در ذهن داشتن جلوه طراحی می‌شود، همانقدر نیز قابلیت انعطاف بیشتری را برای کنترل جلوه و منابع نیروی نورپردازی ارائه می‌کند. اما این نعمت ممکن است به سادگی ارزش زحمت و هزینه را نداشته باشد. علاوه بر این، تولید نتیجه‌ای با هزینهٔ معقول که برای مقاومت در برابر موشکافی عدسیها و فیلمهای مدرن به حد کافی متقاعد کننده باشد، همواره مشکل‌تر می‌شود.

پس، امروزه، ناچاریم جلوه‌هایی را که تحت شرایط محل به دست می‌آیند با همان اهمیت جلوه‌های به دست آمده در استودیو مورد توجه قرار دهیم.

نور مشعل

در حرکت دسته‌جمعی عده‌ای در زیر نور مشعل یا برای گروهی که با نور مشعل روشن شده‌اند از مشعلهایی استفاده می‌شود که با پارچه‌های غوطه‌ور شده در نفت ساخته شده‌اند. این مشعلها در يك صحنهٔ شبانه نور کافی ایجاد نمی‌کنند مگر آن که به شکل

1. mock-up

زبان‌های آتش ظاهر شوند. تمام محیط باید با منبعی اضافی روشن شود. به طور کلی صورتها حیطه اصلی توجه هستند. برای گروهی که به طور دسته‌جمعی از میدانی می‌گذرند و از بالا فیلمبرداری می‌شوند چراغی که در ارتفاعی قابل قبول نصب شده باشد تمام صورتها را نور می‌دهد. نورهای اضافی روشنایی اساسی ساختمانهای اطراف را از سطح پایین به وجود می‌آورند، و هنگام عبور جمعیت از نزدیکی يك ساختمان، چراغی گردان در بالای چراغهای جمعیت جلوی ساختمان را به شکلی که مثلاً با نور مشعلها روشن شده باشد، نور می‌دهد. ممکن است لازم باشد که دوربین در جایی نسبتاً بلند قرار گیرد تا عمق حرکت دسته‌جمعی و برخی صحنه‌های پشت سرشان دیده شود.

نور شمع

در صحنه‌ای که يك فرد به طریقی نورپردازی شده است که به نظر می‌آید يك شمع تنها منبع نور است، انتظار می‌رود مقداری از نور شمع بر روی دیوارهای اطراف، بر روی صورت و دستی که شمعدان را حمل می‌کند بیفتد. چراغ کوچکی که بر روی گردونه نصب شده باشد یا چراغی که بر روی دست در جلوی شخص حرکت کند، جلوه درست را ایجاد می‌کند. وقتی که شخصیت نمایشی به گوشه‌ای می‌رود چراغهای دیگر وارد معرکه می‌شوند، تا جلوه درستی از نور بر روی هر يك از دیوارها ایجاد کنند و سایه مناسبی از شخص بر روی دیوار بیاندازند. همان طور که او عبور می‌کند هر يك از این چراغها در لحظه مناسب کم‌سو تر یا روشن‌تر می‌شوند. اگر شخصیت نمایشی از میان يك در عبور کند چراغهای بیشتری لازم است.

برای ایجاد روشنایی درست بر روی دیوار ممکن است چراغی در پشت بازیگر نصب شود؛ بر حسب اوضاع صحنه دیگر گونیهای بسیاری وجود دارد. اگر قرار باشد شخصیت نمایشی يك فانوس را حمل کند، می‌توان يك لامپ فتوفلا در داخل فانوس قرارداد. کابل برق را می‌توان از آستین او بالا برده و از پشت کتف یعنی جایی که در معرض دید نیست بیرون آورد. اگر اوازکنار دیوار بگذرد ممکن است نور جلوه مناسبی از فانوس به وجود آید، اما بعید است که این نور برای فیلمبرداری رنگی به حد کافی قوی باشد، بنابراین يك نفر در حالی که يك چراغ را به طرف دیوار گرفته است به موازات بازیگر حرکت می‌کند. اگر قرار باشد بازیگر با نور چراغها تعقیب شود و او شمع را از این دست به دست دیگر بدهد چراغها باید با تغییر جهت نور بر روی او، تغییر روشنایی شمع که توسط دیوارها دریافت می‌شود و تغییر محل سایه‌اش، این حرکت را تعقیب کنند. البته همه

چراغهایی که در چنین موردی حمل می شوند باید در سطح پایین قرار داشته باشند.

نور آتش

در صحنه‌ای با نور آتش، آدمها ممکن است در دامنه‌های مختلف دور آتش جمع شده باشند چراغی در سطح پایین از محل آتش، نورپردازی اساسی را تأمین می کند؛ می توان يك گودال را به شکلی حفر نمود که امکان مخفی کردن چراغی در نزدیکی آتش به وجود آید. نور باید بر روی دورترین آدمها به طور طبیعی بتابد. اگر نور خیلی ضعیف می شود، باید چراغی دیگر را با حیلۀ در جلوه به کار برد (مثلاً می توان آن را نزدیک تر به افراد یا حتی در میان آنها قرار داد).

چشمک زدن نور آتش را می توان از راه‌های گوناگون به دست آورد. اگر مشعلی را که با توده پارچه پارافینی یا نفتی ساخته شده و مشتعل است در جلوی يك چراغ تکان دهیم این جلوه را بر روی پر تو نوری که از آن می گذرد، دارد. می توان مقداری رشته‌های ابریشمی نصب شده بر روی يك چوب یا يك پر اکنده ساز سوراخ سوراخ شده را در جلوی نور لرزاند.

اگر صحنه در غروب باشد نوردهی بر اساس غروب است و نور آتش برای توازن تنظیم می شود.

غروب

در گذشته غالباً از غروبهای مصنوعی استفاده می شد، اما امروز غروب واقعی ضروری است.

نکته مربوط به غروب این است که زیاد طول نمی کشد. فیلمبرداری يك صحنه غالباً باید برای دو یا سه غروب تنظیم شود. گاهی می توان صحنه اصلی را در غروبی واقعی فیلمبرداری کرد و نماهای متقاطع پوششی که در آنها آسمان دیده نمی شود را بعد از آن فیلمبرداری کرد. این کار را می توان با صافیهای ژلاتینی رنگی هماهنگ با غروب بر روی چراغهایی که از زاویه‌ای نزدیک افق می تابند انجام داد.

غروب ممکن است برای فیلمبرداری زمانی به کوتاهی چند دقیقه کافی باشد، بنابراین همه چیز باید از قبل تماماً برای آن لحظه آماده شود—لحظه‌ای که در واقع ممکن است ابداً فرا نرسد. خورشید را نمی توان وقتی که خیلی درخشان است فیلمبرداری کرد چون لکه‌های خورشید (یا دایره‌های هاله) بر روی فیلم ظاهر می شوند. خصلت ویژه این

جلوه تصویر دومی از خورشید است که در سمت چپ، راست یا بالای تصویر ظاهر می شود، و خطایی است که بر روی فیلم بیشتر قابل رؤیت است تا در نمایاب. گاهی اوقات حاشیه ای از نور، که در اثر انعکاس آفتاب بر لبه عدسی به وجود آمده، بر روی فیلم دیده می شود. این نوع تصویر ثانوی اگر زود گذر باشد مجاز است اما در صحنه ای مداوم عامل مهمی برای تفرقه حواس است.

در استودیو، به شکلی متناقض، برای ایجاد واقعگرایی بیشتر غالباً با خورشیدی مصنوعی به طور تعمدی هاله ایجاد می کنند. وقتی که آفتاب روشنائی مناسبی باشد، نوردهی بر اساس آسمان تنظیم می شود، اما البته تمام افرادی که در جلوی آن قرار دارند کاملاً سیاه می شوند. مقداری نور که از جلو بر شخصیت های نمایشی تابانده شود جزئیات صورتهایشان را به نمایش درمی آورد. برای نمایش حرکت در پیشزمینه نور جلویی کافی لازم است. این نورپردازی اگر درست انجام شود، غیر طبیعی نیست — و همان چیزی است که چشم انسان می بیند.

فیلمبرداری از خورشید در سپیده دم یا غروب ممکن است موضوعی پر زحمت باشد. اغلب اوقات این موضوع مترادف است با بیدارباش گروه در ساعت ۳ بامداد برای رسیدن به محل و تنظیم دوربین قبل از طلوع آفتاب؛ و سپس اگر طلوع مایوس کننده باشد، تجدید همان بیدارباش تا جلوه مورد لزوم به دست آید. غروبها معمولاً رنگ ترند و بیشتر طول می کشند، و اگر حرکتی در پیشزمینه لازم نباشد می توان با فریب و به وسیله وارونه کردن دوربین، یا وارونه کردن فیلم در حین چاپ در لابراتوار از غروب به جای طلوع استفاده کرد. برخی اوقات به خاطر برخی دلایل فنی فیلم در لابراتوار از چپ به راست یا از راست به چپ «می افتد»، مشروط به آن که مانعی که حقه را آشکار کند وجود نداشته باشد، نتیجه کاملاً قابل قبول است.

فیلمبرداری از خورشید

حتی جلوه ای که از ترکیب يك دسته صافی چگالی خنثی بر روی عدسی دوربین و کاهش نوردهی به دست آمده لزوماً نور را به حد کافی، برای فیلمبرداری از ابرهایی که از برابر خورشید می گذرند، تقلیل نمی دهد. حتی وقتی که خورشید در اوج آسمان قرار دارد باید قسمتی از آن پنهان باشد در غیر این صورت فیلمبرداری از آن عملاً غیر ممکن است. هنگام قراردادن دوربین به طرف خورشید در این شرایط خطر آسیب دیدن دوربین یا فیلم وجود دارد. از طرف دیگر، اگر مقدار زیادی صافی چگالی خنثی بر روی عدسی قرار دهید

نتیجه لکه كوچك سفیدی است و تمامی چیزهای دیگر كاملاً سیاه هستند. هدف باید ایجاد موازنه میان خورشید و آسمان باشد. اگر قرار باشد ابرها از برابر آسمان بگذرند باید كم و بیش احساسی از يك آسمان آبی وجود داشته باشد.

اما اول باید در این مورد كه از چه عدسی یی استفاده شود، تصمیم گرفت. يك عدسی معمولی، مثل عدسی نرمال یا عدسی دارای زاویه باز خورشید را كوچك و ناچیز به نظر می آورد. عدسی با فاصله كانونی بلند بهتر است، اما استفاده از آن به مهارت كامل نیاز دارد. وقتی كه خورشید با يك عدسی با فاصله كانونی بلند از پشت نمایاب دیده می شود، چشم فیلمبردار را تقریباً می سوزاند. اگر فیلمبردار ببیند كه ابری در حال آمدن است و گمان كند كه ارزش يك بار سعی كردن را دارد، تا او عدسی انتخاب كند، دوربین را به آن جهت بگرداند، نوردهی را تنظیم كند و صافی مناسب را نصب كند، ابر آمده و رفته است. هیچ كس نمی گوید كه فیلمبرداری از خورشید آسان است.

در يك روز زمستانی كه خورشید به حد كافی ضعیف است و با چشم بدون عینك می شود به آن نگاه كرد، فیلمبرداری از آن ساده است. اگر نمایی از خورشید در منتهای درجه اش بر روی صحرا مورد نیاز باشد، جلوه درست را تنها با آزمایش و خطا می توان به دست آورد زیرا مشكل صرفاً مشكل نوردهی نیست. با دیدن اولین نتایج، ممكن است كارگردان بگوید كه تصاویر گرفته شده احساسی را كه او می خواسته ایجاد نمی كنند. بنابراین روشهای گوناگونی باید به كار برده شود. ممكن است این كار ارزش این را داشته باشد كه، مثلاً، با يك صافی قطبی كننده به اضافه صافی صد درصد چگالی خنثی با ۴۱۶ فیلمبرداری كنیم و فیلمبرداری را به جای وسط روز در ساعت چهار بعد از ظهر یا نه صبح بر حسب مقدار آتمسفر و رنگ آبی آسمان در اوقات انجام دهیم. این خصلتهای ویژه طبیعی نیز روز به روز تغییر می كنند. غالباً، مشكل عمده این است كه آسمان به جای آبی شدن، سفید می شود. درست به دست آوردن این جلوه همیشه محتاج مهارت است، و معمولاً چند برداشت با تنظیمهای متفاوت نوردهی فیلمبرداری می شود. نوردهی بیش از حد محوطه وسیعی از تابش خیره كننده بر روی پرده به وجود می آورد و خورشید قابل رؤیت نیست. در مناسب ترین اوضاع، این امكان وجود دارد كه خورشید را در حالی كه با آسمان آبی احاطه شده است به نمایش درآوریم.

هنگام استفاده از عدسیهای دارای فاصله كانونی بلند چرخش زمین آشكارتر است و در خلال مدتی كه دوربین تنظیم می شود ممكن است خورشید از دید خارج شود. يك روش كاهش نسبت روشنایی خورشید و آسمان فیلمبرداری از پشت شیشه تخته

است که يك صافی چگالی خنثی در وسطش چسبانده شده است. این شیشه را می توان طوری در جلوی دوربین تراز کرد که منطبق بر خورشید قرار گیرد. حتی در این صورت نیز ممکن است خورشید از اطراف لبه های صافی بیرون بخزد، بنابراین تنظیم مجدد مداوم لازم است.

به عنوان آخرین پناهگاه می توانید جلوه را در استودیو، بر روی يك پرده، یعنی جایی که تا حدودی امکان کنترل دارید فیلمبرداری کنید. می توان چراغی لکه ای را در پشت يك پرده یا يك پساویز آبی رنگ قرار داد. یا می توان در قسمتی از يك پسزمینه آبی رنگ سوراخی به وجود آورد و چراغ را در پشت آن قرار داد.

فیلمبرداری «روز به جای شب»

اگر صحنه ای که فیلمبرداری می شود محوطه ای وسیع را در برداشته باشد که کوهستانهای دوردست یا حومه شهر را نمایش می دهد، و زمان صحنه شب باشد، مدیر فیلمبرداری باید به تکنیک «روز به جای شب» پناه ببرد.

این تکنیک تغییری تعمدی در نوردهی دوربین است به جای نوردهی عادی صحنه ای در نور روز و با روشنایی معین. نتیجه این نوع نوردهی کمتر از حد، تصویر تاریک شده ای بر روی پرده است، که در مناسب ترین اوضاع این تأثیر را که صحنه در شب فیلمبرداری شده است ایجاد می کند. نوردهی کمتر از حد به اضافه صافیها در صحنه ای که در نور آفتاب فیلمبرداری شده است باعث تاریک شدن آسمان شده و خورشید مبدل به ماه می شود. روشناییهای شدید آفتاب بر روی موضوع به روشناییهای شدید ماه مبدل می شوند.

معمول ترین روشها برای تغییر نوردهی دوربین در فیلمبرداری روز به جای شب بستن شاتر دوربین و گذاردن صافیهای چگالی خنثی یا صافی قطبی کننده در جلوی عدسی، و یا استفاده از ترکیب هر دو روش است.

يك صحنه شبانه را، جز در محوطه ای محدود و هنگامی که امکان استفاده از نورپردازی اضافی وجود دارد، معمولاً نمی توان در شرایط شب واقعی فیلمبرداری کرد. این کار کاری پرهزینه است که مستلزم استفاده از چراغهای قوسی، مولدهای پر توان و گروهی بزرگ است. این کار همچنین به معنای از دست دادن يك روز قبل از کار (دوره استراحت) و از دست دادن روزی دیگر، برای استراحت قبل از روز کاری بعدی، در پایان شب فیلمبرداری است. بنابراین کار شب باید به وسیله مدیر تولید به دقت در نظر گرفته شده و

برنامه‌ریزی شود تا در صورت امکان به يك شب جمعه محدود باشد و اجازه داده شود که تعطیل آخر هفته پس از آن قرار گیرد.

در سینما، يك صحنه شب هرگز کاملاً سیاه نیست. این روشناییهای شدید هستند که ما را از شب بودن زمان آگاه می‌کنند، و این روشناییهای شدید به طور کلی برای دیدن هر گونه حرکتی در صحنه لازم هستند.

بر حسب اینکه نما سیاه و سفید باشد یا رنگی تکنیک روز به جای شب فرق می‌کند. در هر دو مورد، آسمان بزرگ‌ترین مشکل را به وجود می‌آورد، زیرا در مقایسه با صحنه خیلی روشن است. در مورد فیلم سیاه و سفید می‌توان با استفاده از يك صافی (يك صافی از گروه قرمز-نارنجی) آسمان را تیره کرد. آسمانی بدون ابر و آبی کاملاً مؤثر است. اما ممکن است ابرهای سفید بزرگ کماکان روشن باشند و در اینجا جلوه ممکن است بیشتر شبیه توفان باشد تا صحنه‌ای در شب.

در مورد فیلم رنگی کار به این سادگی نیست. می‌توان از صافیهای دوبخشی استفاده کرد، مثلاً صافیهایی که خاکستری خنثی از بالا تا پایینشان به تدریج تغییر می‌یابد و قسمت بالایشان غلیظترین قسمت است. اما هنگام فیلمبرداری با صافی دوبخشی نمی‌توان با دوربین چرخش عمودی کرد. چنین نمایی جلوه صافی را مشخص تر از خود صحنه نشان می‌دهد. اما چرخش افقی در نما امکان‌پذیر است. یا باید از این روشهای نوردهی کمتر از حد استفاده کنیم، یا نقطه دیدی بلندتر انتخاب کرده دوربین را رو به پایین قرار دهیم و آسمان را به طور کلی حذف کنیم.

باران

وقتی که در فیلم سکانسهای بارانی لازم هستند، تکیه کردن به آب و هوا درست نیست، حتی در انگلستان! روش معمول استفاده از سیستم لوله‌های سوراخ‌دار بالا سری است که بادستگاه آب فشار قوی تغذیه می‌شوند و دارای افشانه‌های قابل تنظیم برای ایجاد باران با دانه‌های ریز و درشت هستند. برای پاشیدن باران به اطراف از يك ماشین باد استفاده می‌شود. هنگام کار در محوطه‌ای وسیع باران به وسیله تشکیلات آتش‌نشانی محلی، که شلنگهایشان آب را با دانه‌های ریز و به شکلی که بر روی محوطه‌ای وسیع فرود می‌ریزد، به بالا می‌پاشند، تأمین می‌شود.

قبل از آن که صحنه فیلمبرداری شود ماشینهای آتش‌نشانی برای اطمینان از این که همه چیز خیس به نظر آید تمام محوطه را آب‌پاشی می‌کنند. در صحنه‌ای بارانی باران باید

در عمق صحنه وجود داشته باشد و نه فقط در جلوی عدسی. در محل برای تأمین جلوه در نزدیک ترین قسمت پیشزمینه، يك ماشین باران ساز به جلو آورده می شود. ماشینهای آتش نشانی در این مورد باران عمق را تأمین می کنند.

در استودیو، از لوله های بالاسری در حالی که برای پوشش عمق مورد لزوم تنظیم شده اند و ماشینهای باد استفاده می شود. از دستگاههای آتش نشانی به خاطر خطری که برای چراغها دارند، نمی توان استفاده کرد. دانه های آب نباید به عدسی چراغ، که بلافاصله می ترکد، برسند. در محوطه های بیرونی به طور کلی اگر احتمال ریزش باران وجود داشته باشد، برقکاران باید همیشه برای پوشاندن چراغها آماده باشند.

چون هنگام فیلمبرداری از باران واقعی حفاظ دوربین خیس می شود یا باران به عدسی می رسد؛ باید پوششهای مناسب در دسترس باشد. در تنظیم باران مصنوعی برای دور کردن باران از عدسی دوربین می توان پنکه کوچکی نصب کرد. اگر ماشین باد در پشت دوربین باشد، در این مورد كمك می کند. در سکانسی بارانی بسیار بهتر است که در جلوی عدسی هیچگونه صافی یا پرده ای نداشته باشیم زیرا قطرات آب روی اینها بسیار آسان تر از خود عدسی به نمایش در می آیند.

باران ناخواسته خطر بزرگی به وجود نمی آورد مگر آن که سنگین باشد. نم نم باران در يك روز سرد و مرطوب احتمالاً بر روی پرده به نمایش در نمی آید، و در چنین اوضاعی می توان فیلمبرداری را ادامه داد. پس از ریزش باران سخت در يك صحنه «خشك»، خیسی سطح جاده ها و غیره را می توان با چندبار خاك اره پاشیدن و جارو کردن بر طرف کرد. برخی اوقات ممکن است ریزش باران در امر ضبط صدا مداخله کند. در این موارد میکروفن پوشانده می شود. صدای قطرات باران در هنگام ضبط شدن بسیار بدتر از واقعیت است، و در جاهای پر سروصدا برای تحلیل بردن صدای ریزش باران تشکهای از جنس موی اسب پوشیده از لاستيك بر روی زمین گسترده می شود.

نورپردازی و فیلمبرداری باران

يك مشکل در مورد باران تنظیم نورها به طریقی است که باران به حد کافی به طور واضح دیده می شود. تکنیک اساساً این است که برای به نمایش درآمدن باران، آن را از پشت نورپردازی کنید. تفاوت کیفیت باران - این که مقصود نم نم باران باشد یا رگبار - وابسته به زاویه ای است که از آن نور به باران برخورد می کند. این موضوع، البته به مایه پسزمینه نیز وابسته است، پسزمینه ای با مایه تیره طبیعتاً باران را بیشتر به نمایش در

می آورد. برای جلوه باران يك عمق میدان خوب لازم است. اما جلوه های برجسته پس زمینه یا پیش زمینه که نا واضح هستند کماکان به حد کافی و به طور واضح دیده می شوند. مثلا، چکیدن باران بر روی پشت بام که از يك شلنگ آتش نشانی تأمین می شود و در پس زمینه دیده می شود. حتی اگر بازیگران تنها ۵ فوت با دور بین فاصله داشته باشند باران باید در عمق پدیدار باشد.

نورپردازی سکانسهای بارانی شبانه

يك سکانس بارانی شبانه از پشت نورپردازی می شود اما گذشته از این در مورد جلوگیری از متمایز شدن پرتوهای نور چراغها به وسیله باران دقت می شود. چراغها باید همانند نورپردازی مه به طور گسترده و با نور پراکنده شده در جاهایی مستقر شوند که پرتوهای نوری قابل رؤیت باشند. انعکاسهای سطوح خیس بسیار مؤثر به نظر می آیند مشروط به این که با روشی نورپردازی شوند که انعکاسهای واقعی به نظر آیند. در يك صحنه خیابانی نورپردازی وانمود می کند که انعکاسها از چراغهای خیابان به وجود آمده اند. روشهایی که مورد استفاده قرار می گیرند به طور نزديك وابسته به مسائل اقتصادی فیلم هستند.

باران در استودیو

لوله های باران ساز لوازم ثابت استودیو نیستند. يك استودیوی بزرگ این لوله ها را در انبار جلوه های ویژه اش دارد، تا در موقع لزوم بر پا شوند. مزیت خاص باران استودیو این است که بسیار آسان تر می توان تنظیمش کرد، و حتماً باید آن را تنظیم نمود. برای حفاظت کفپوش چوبی استودیو، اول پارچه کر باسی قیر اندود گسترده شده، و بعد آب بر روی آن به طرف يك مجرا و بیرون سرازیر می شود.

اولین لوله باران ساز را می توان نزديك دور بین و با يك حفاظ به شکلی قرارداد که باران درست در جلوی عدسی بیارد. سایه لوله های باران ساز نباید بر روی دکور بیفتد، و از این مسئله باید به دقت جلوگیری شود.

امروزه با کارمندانی که اکثراً بر اساس ناوابستگی استخدام می شوند، آزادی عمل برای ساختن ابزار خاص برای نماهای جلوه ای مثل باران به وسیله زمان محدود می شود. ممکن است بدون هیچگونه تفکری در مورد سکانسی بارانی بیرون بروید، و به خاطر آب

و هوای بد، فیلم سکانسی بارانی را که هرگز در فیلمنامه نبوده است در بر داشته باشد.

جلوه‌های باد

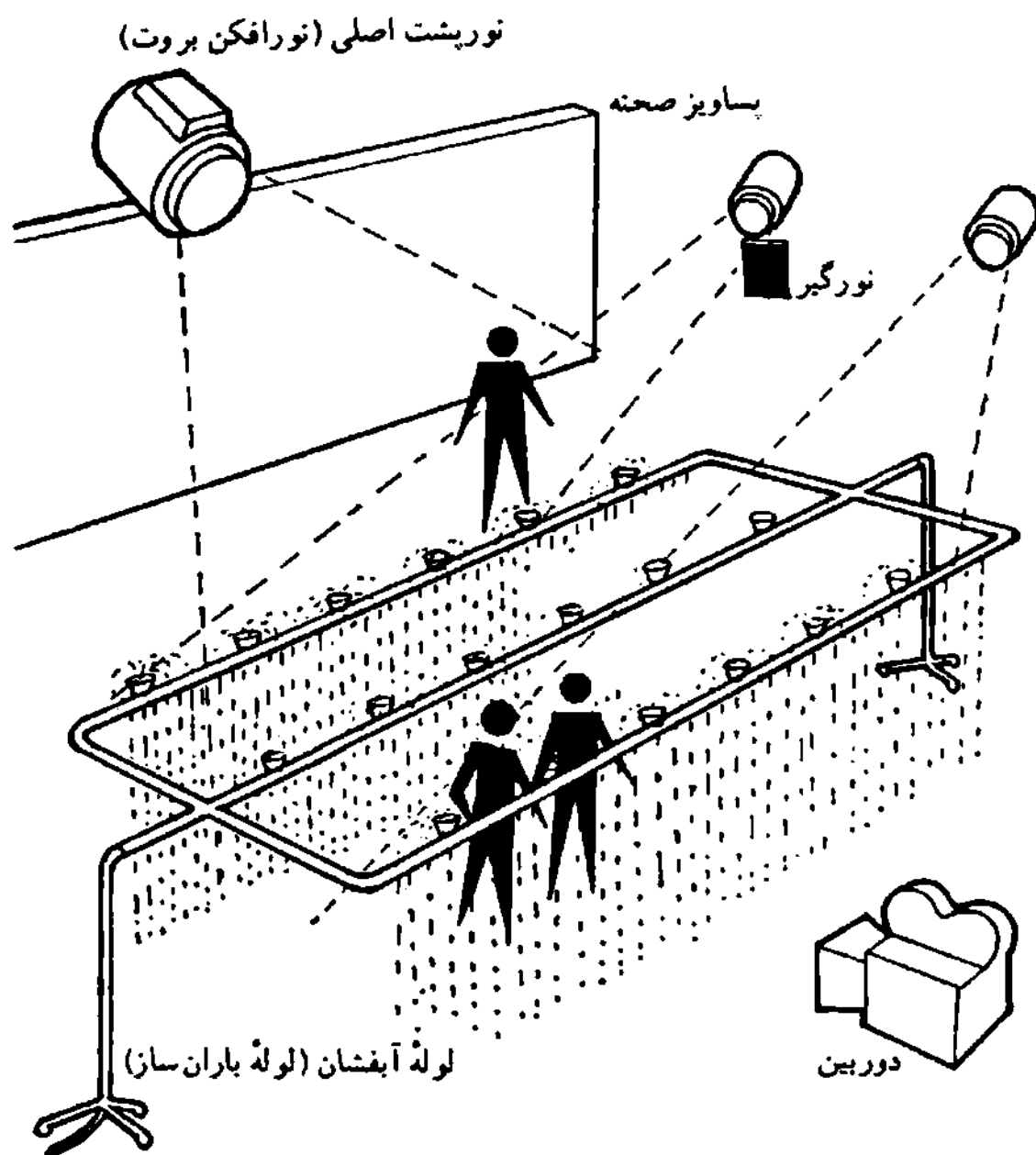
در استودیو برای جلوه‌های باد از انواع مختلف ماشین می‌توان استفاده کرد جایی که برف در محوطه‌های درونی می‌بارد ماشینهای کوچک‌تر کافی هستند اما در محوطه‌های بیرونی ماشین بزرگی با موتور بنزینی ضروری است. برخی اوقات برای تولید باد از هواپیماهای کوچک استفاده می‌شود. استفاده از این هواپیماها برای صحنه‌های توفانی در محوطه بیرونی یا، به عنوان مثال، در مخازن وسیع برای نماهای ماکت دریای توفانی، کاملاً رضایت بخش است. سروصدای حاصل از این موتورها همیشه موجب این می‌شود که نوارهای صدا بعداً دوبله شوند.

در استودیو فقط در صورتی که کل محوطه استودیو مورد نیاز باشد، مثلاً صحنه‌ای در نمای عمومی، از ماشینهای بزرگ باد استفاده می‌شود. اما برای نماهای درشت پنکه‌های کوچک‌تری که با برق کار می‌کنند و در مقایسه بی‌صداتر هستند رضایت بخشند، یا در صورتی که نسیم ملایمی را می‌خواهید حتی پنکه‌های کوچک رضایت بخش هستند. استودیوهای کاملاً مجهز دامنه‌ای از ماشینهای باد در اندازه‌های متفاوت را ارائه می‌کنند.

حرکت ابر

تصاویر ابر بسیار به ندرت در استودیو فیلمبرداری می‌شوند. این کار بسیار گران تمام می‌شود و هرگز نمی‌توان ابرها را آنقدر خوب بازسازی کرد که شبیه ابر واقعی به نظر آیند. اگر فیلمنامه‌نمایی را در بر دارد که حرکت ابرها را از جلوی خورشید نمایش می‌دهد، مدیر فیلمبرداری باید این موضوع را هنگام فیلمبرداری در نظر داشته باشد و وقتی که مناسب‌ترین لحظه فرا می‌رسد آماده فیلمبرداری باشد. کارگردان و منشی صحنه باید به یاد داشته باشند که مدیر فیلمبرداری برای تأمین این صحنه قصد دارد هر فرصتی را به چنگ آورد، بنابراین باید انتظار وقفه در مرحله‌ای از کار را داشته باشند. غالباً فرصت در میان نماهای دیگر پیش می‌آید و روش کار فیلمبرداری عادی به نحوی بی‌جهت تحت تأثیر واقع نمی‌شود. وقتی که احتمال نزدیک شدن ابرها باشد جلوه مستلزم عمل سریع است. باید مقدار زیادی فیلم مصرف شود تا تدوین گران فیلم بتواند مناسب‌ترین نماها را بر اساس نیازهایشان انتخاب کنند.

وقتی که باد بسیار کمی وجود دارد و ابرها به آهستگی در آسمان حرکت می‌کنند، اگر



آرایش سکانس بارانی. در عین حال که می‌توان موضوع را در محوطه خشکی میان لوله‌ها قرار داد، آبفشان دیوارهایی از قطرات آب به وجود می‌آورد، نورپردازی از پشت قطرات آب را قابل رؤیت می‌سازد اما برای آن که بتوانیم موضوع یا ترکیبی را که در پشت باران قرار دارد با وضوح کافی ببینیم، به وسیله نورگیر از تابش نور به محوطه جلوگیری می‌کنیم.

فیلمنامه حرکت سریع ابرها را به عنوان پیش درآمد يك توفان طلب می کند، فیلمبردار می تواند سرعت دوربین را کاهش داده و نوردهی را بر طبق آن تنظیم کند.

مربی ساختن پرتوهای نور

با پاشیدن عمدی گردو خاک به هوا و جلوگیری از تابیدن نور به محوطه پشت پرتو نوری می توان يك پرتو نوری مثل آفتاب را که برای جلوه بر روی دکور می تابد، مربی ساخت. از این روش می توان در داخل کلیسای جامع استفاده کرد اما استفاده از آن نسبتاً دشوار است. در وهله اول باید گردو خاک در آن جا وجود داشته باشد. در استودیو می توان برخی پودرها مثل نوعی خاک رس مخصوص^۲ را تنها به حدی که برای رسیدن به نور کافی باشد، از تیر آهنهای سقف پاشید. سپس می توان پرتو نور را برای پهنای درست تنظیم کرد و در موقع فیلمبرداری پودر بیشتری را منتشر ساخت.

دود

از دود می توان به عنوان جلوه خود آن یا به سادگی به عنوان روشی پیشرفته تر برای متمایز نمودن پرتوهای نور استفاده کرد. در مورد دوم دود باید به طور پنهانی ایجاد شود تا هیچگونه تراکم یا شکل بندی ابری به طور متمایز دیده نشود. دود در این طریقه شبیه دود به نظر نمی آید. دود را می توان با يك جفت دم آهنگری كوچك نظیر آنهایی که برای زنبورهای عسل به کار می رود و مقداری پودر در هر حجره اش مشتعل است، به وجود آورد. ماده شیمیایی آرام کننده - زنبور ماده مناسبی است.

روشهای دیگر ساختن دود که در يك استودیو مورد استفاده قرار می گیرد شامل قوریهای دود است که دود با رنگهای مختلف بیرون می دهند. برای تولید رنگمایه مناسب مواد شیمیایی توسط متخصصین جلوه های ویژه ترکیب می شوند. مدیر فیلمبرداری بر غلظت و سازگاری دودی که برای جلوه می خواهد نظارت می کند. برخاستن دود ممکن است جلوه ای عادی باشد.

از «دود» منجمد نیز استفاده می شود. این دود به شکل توده شناور نزدیک کف استودیو قرار می گیرد و به وسیله دستگاه دود دیگری تولید می گردد، که در آن نفت از لوله سرخ

۲. fuller's earth نوعی خاک رس مخصوص لکه گیری پارچه، خاکی که در صافی آب و غیره به کار می رود. (فرهنگ یکجلدی آریانپور)

داغی می‌گذرد و به بخار تبدیل می‌شود. این بخار سپس از لوله‌های بسیار سرد، که بخار را جامد و سنگین می‌کنند و باعث می‌شوند در فضا معلق بماند، می‌گذرد. پس از فیلمبرداری سکانس برای از بین بردن این بخار از پنکه‌ها استفاده می‌شود.^۲

از دود منجمد غالباً در صحنه‌های رقص استفاده می‌شود. باید هیچگونه باد یا جریان هوایی که این دود را بر هم بزند وجود نداشته باشد. بنابراین برای ایجاد مناسب‌ترین شرایط همه هواکشها و درها بسته می‌شوند. تمام اینها قبلاً تمرین می‌شود، دود از بین برده می‌شود و مجدداً برای برداشت ساخته می‌شود.

مه

مه غالباً در سکانسهای فیلم بر روی آب دیده می‌شود، و «صحنه آرام»^۴ (استودیو) مناسب‌ترین تسهیلات را برای این جلوه تأمین می‌کند. می‌توان کل استودیو را با عمق حدود ۴ فوت پر از آب کرد. استودیو را در این حالت می‌توان برای صحنه‌های غرق شدن کشتی و صحنه‌هایی از این قبیل مورد استفاده قرارداد. برای دوربینها سکوهایی وجود دارد یا می‌توان آنها را بر روی گردونه‌های چرخ‌دار در میان آب جلو برد در حالی که سکوی دوربین درست روی سطح آب قرار دارد. متخصصین جلوه‌های ویژه به وسیله ماشینهای دودی که بر روی سکوهایی متحرک نصب شده‌اند و در اطراف استودیو قرار دارند، مه به وجود می‌آورند. آنها استودیو را با بخار پر می‌کنند، و این بخار شاید ۱۰ دقیقه یا ربع ساعت طول بکشد تا بر روی تمام صحنه، که ممکن است ۳۰۰-۲۰۰ فوت طول و ۵۰ فوت بلندی داشته باشد، به غلظت مناسب برسد. سپس باید بخار خود به خود یکدست شود تا سازگاری مورد نظر به دست آید. مه ممکن است در سطح پایین باشد و فقط بر رویه آب شناور شود، بنابراین با اطمینان از این که در استودیو حرکت هوا وجود ندارد باید صبر کنیم تا مه در وضعیت مناسب قرار گیرد.

نورپردازی صحنه مه

نورپردازی مه کاملاً محتاج مهارت است. نوری که به طرف آن بتابد مستقیماً به عقب

۳. امروزه ازیخ خشك (solid carbon dioxide) که استفاده از آن به مراتب آسان‌تر است استفاده می‌شود. - م.

منعکس می شود. تکنیک مناسب نورپردازی سراسری مه است که اکثراً با نورپردازی از پشت یا تاباندن نور به يك طرف مه انجام می شود. يك نورافکن بروت که از فاصله دور، و جایی در بالای استودیو مورد استفاده قرار گیرد جلوه مناسب را ایجاد می کند. این روش اجازه می دهد که نور گسترده شود، و در صورت گسترده نشدن نور يك پرتو نوری واضح قابل رؤیت است. نور چراغ لکه ای برای آن که به حد کافی گسترده شود باید پراکنده^۵ شده باشد.

این نوع نور، سپیده دم یا مهتاب را ارائه می کند. کارکردن با مه مستلزم شکیبایی نامحدوده ای است که با کار ارتباط دارند و همه باید برای محافظت ریه هایشان از ماسکهای ضد دود استفاده کنند.

صحنه های برفی

صحنه ای که در آن عملاً برف می بارد غالباً به همان دلیلی که در مورد باران وجود دارد، در محوطه بیرونی فیلمبرداری نمی شود: محوطه بیرونی قابل اعتماد نیست. فیلمبرداری صحنه برفی اگر به معنای فکر کردن به چندین روز کار نباشد، به معنای چندین ساعت کار هست. زمین باید با برف مصنوعی پوشانده شود و برف در حال ریزش باید به وسیله ماشینی مناسب تأمین گردد. برخی اوقات وقتی که برف واقعی بر روی زمین است می توان فیلمبرداری را تقبل نمود. پس از آن، در تولید فیلمی بزرگ که هیچگونه کمبود پول و مواد خام وجود ندارد، ممکن است از محوطه ای وسیع که تنها بخشی از آن با برف پوشیده شده است استفاده شود. قطعه هایی از زمین را که با برف پوشیده نشده است می توان با سنگ ریزه مرمر یا ذرات پلاستر پوشاند. بر حسب طبیعت زمین از مواد دیگر نیز می توان استفاده کرد. به عنوان مثال نمک سنگ در برخی جاها مناسب است. بر روی شاخ و برگهایی که صرفاً در دوردست دیده می شوند می توان ورقه های پلاستیک سفید گسترده. برای پوشاندن کلاه ها یا شانه های افراد در فیلم، نمک غالباً رضایت بخش تر از مواد دیگر است و به خاطر آن که تلاؤ واقعگرایانه تری نسبت به ذرات پلاستر یا مرمر به وجود می آورد بسیار متقاعد کننده تر است.

گاهی برف بر روی زمین به حد کافی ضخیم نیست و در پیشزمینه باید ساخته شود. ریزش برف بر روی محوطه ای وسیع را می توان با ریزه های پلاستیک یا پره های ریزش، که

از بالای يك داربست تا مسافتی در اطراف پاشیده می شوند، به وجود آورد. يك موتور بنزینی پر توان از نوع - هوایی بر روی داربست نصب می شود تا برف به وسیله آن به طرف بالا به آسمان پاشد و در جلوی دوربین پایین بیاید.

صحنه های برفی استودیو

در محوطه های درونی برای وانمود سازی برف به طرق گوناگون می توان دکور را پوشش داد. می توان بخشهایی از درختهای خشك را با رنگ سفید پوشاند و برای ایجاد ضخامت می توان در بالای دیوارها لایه های پنبه قرار داد. در پیشزمینه، در جاهایی که بازیگران باید راه بروند، باید چند اینچ نمك ریخت و بدین ترتیب وقتی که راه می روند، پایشان صدایی کاملاً طبیعی دارد.

بر حسب حالت صحنه ریزش برف را می توان با موادی متفاوت به وجود آورد. اگر قرار باشد صحنه، صحنه ای رمانتیک باشد، که باید در آن برف به نرمی بیارد، می توان از پره های ریز ریز استفاده کرد، زیرا این پرها به آرامی در جلوی دوربین شناور می شوند. ریزش سنگین برف همراه تندباد چیزی قوی تر مثل بریده های کاغذ، دانه های برنج یا شاید ترکیبی از چند ماه مختلف را می طلبد. باید بر روی کلاه ها و شانه ها و سینه های آدمهایی که قرار است در میان برف راه بروند نمك پاشیده شود. به وسیله ماشین باد به سوی آنها برف فرستاده می شود.

يك نوع ماشین دیگر تحت فشار قوی تکه های كوچك صابون را به هوای فرستد. این تکه های صابون طوری پایین می آیند که کاملاً طبیعی به نظر می آید، و اگر بر روی کلاه ها یا کت های آدمها قرار گیرند ظاهر برف نسبتاً تر را دارند. این دگرگونیها باید برای هر صحنه به خصوصی در نظر گرفته شوند.

نورپردازی و فیلمبرداری برف

صحنه برفی محل (خارج از کارگاه) انعکاس قوی رو به بالایی ایجاد می کند و نورخوانی در مقابل موضوع نوردهی بی را برای اطمینان از تصویری رضایت بخش به دست می دهد. چه در فیلم رنگی و چه در فیلم سیاه و سفید مسئله کنتراست میان برف و موضوع وجود ندارد. اگر از آفتاب به عنوان نور پشت استفاده شود، برای صحنه هایی که در پیشزمینه هستند احتمالاً مقداری نور اضافی لازم است. این نور را بازتابه ها یا چراغها تأمین می کنند. وگرنه، هیچگونه تکنیک خاصی برای نورپردازی برف وجود ندارد.

برف در حال ریزش، مثل باران و مه پرتوهای نوری چراغهای قوسی را به نمایش در می آورد، بنابراین در این مورد نیز پراکنده سازی نور لازم است. برای صحنه برفی که در استودیو فیلمبرداری می شود معمولاً برای تقلید جلوه طبیعی نورپردازی-ازپایین اضافه می شود. چند «آسمان تابه» که چراغهای بزرگ دارای نور تخت انعکاسی با حبابهای ۱۰۰۰ واتنی هستند، برای این نوع نورپردازی مناسب است.

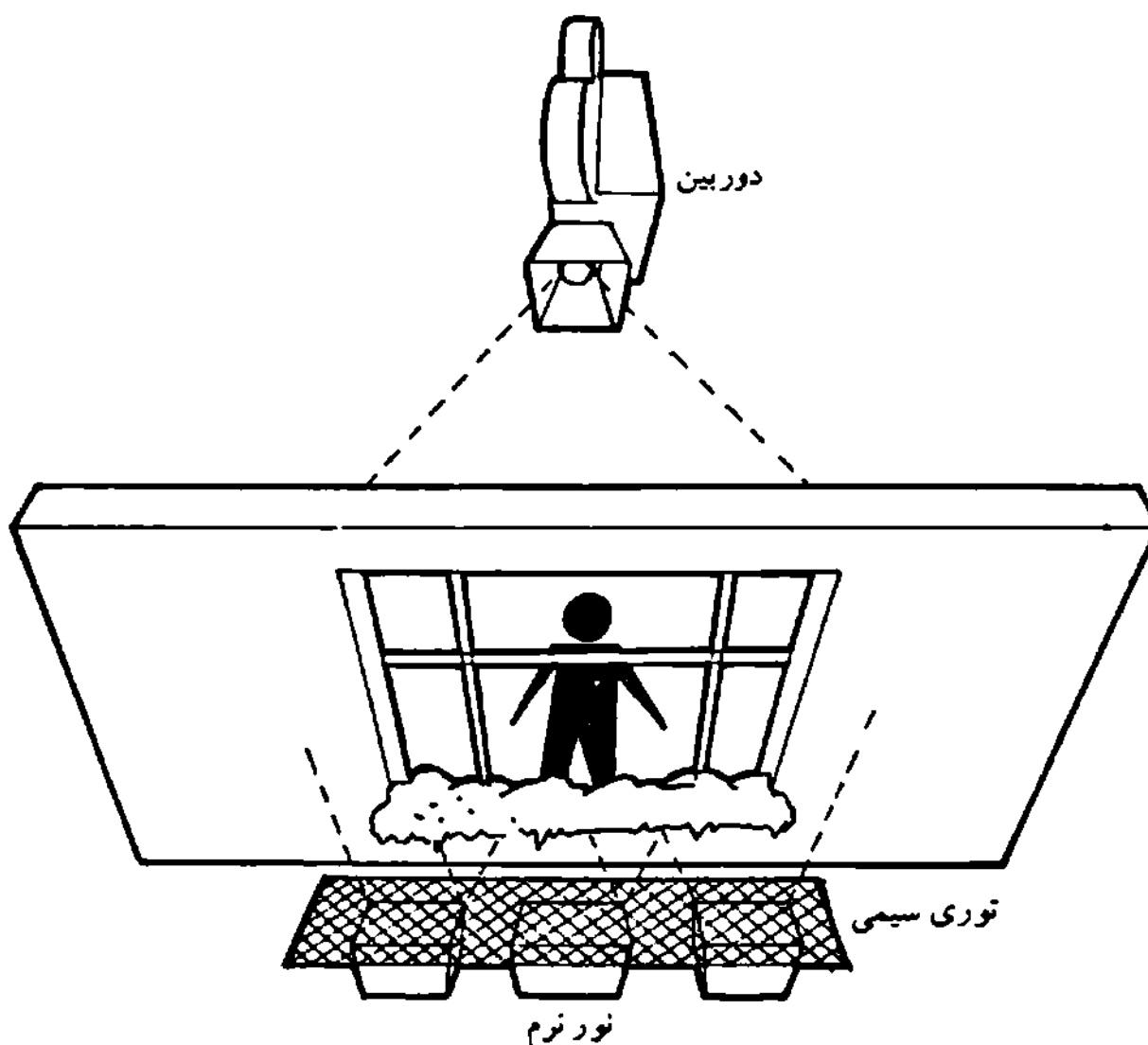
در دکوری درونی که در بیرونش بر روی زمین برف قرار دارد، اگر پنجره وسیع باشد نور چراغهایی که بر روی سقف و دیوارهای نزدیک پنجره می افتد مناسب است. در جلوی این چراغها در زیر پنجره و درست خارج از دید می توان برای پراکنده ساختن نور توریهای مخصوص قرار داد، به شکلی که نور به طور کلی بازتابی باشد تا یک پرتو نوری مفیدترین چراغ برای این کاریک آسمان تابه^۷ است، یعنی چراغی که به طور کلی برای پساویزهای صحنه، که در آنها گسترش عریض روشنائی لازم است، مورد استفاده قرار می گیرد.

مسائل آب و هوای سرد

در آب و هوای سرد، برای گرم نگاه داشتن ساز و کار دوربین می توان در داخل آن از دستگاه های تولید گرما که با باتری کار می کنند، استفاده کرد. دوربین باید تا آخرین لحظه در محل گرم نگه داری شود. دستگاه های تولید گرما به حفظ آن گرمی کمک می کنند. هنگام بردن دوربین از شرایط سرد به گرم گاهی اوقات عدسیها دارای بخار آب می شوند و ممکن است میان شیشه های عدسی انقباض به وجود بیاید، که حتی وقتی که عدسی گرم شود پاک کردنش مدتی زمان می برد. در آب و هوای سرد در مورد چراغها هیچ مشکلی رخ نمی دهد.

بخش جلوه های ویژه

مدیر فیلمبرداری معمولاً علاقمند است که جز در مورد جلوه های اپتیکی که توسط لابراتوار انجام می شوند، شخصاً کنترلی سراسری بر فیلمبرداری داشته باشد. واحد جلوه های ویژه عموماً از دوربین خود استفاده می کند اما با وجود این مدیر فیلمبرداری در مورد هر صحنه ای که بازیگران را در برداشته باشد مسئول است.



«صحنه برفی» در بیرون يك پنجره نورپردازی خاص خود را به داخل اتاق می تاباند. این تنها موقعیتی است که نور قوی به جای جهت معمول از پایین به بالا می آید. برای وانمود سازی این جلوه نور نرم در بیرون پنجره مستقر می شود.

میان متخصصین جلوه‌های ویژه، مدیر فیلمبرداری و کارگردان فیلم گفتگوهایی در مورد جلوه‌های ویژه انجام می‌شود، در خلال گفتگوها کار متخصصین جلوه‌ها توضیح داده می‌شود و انتقادهای دونفر دیگر مطرح می‌گردد. برای به دست آمدن نتیجه‌ای رضایت‌بخش برای هر سه دسته ممکن است کوششهای متعدد صورت گیرد. برای بیشترین قسمتها و مشخصاً برای بیشتر جلوه‌های طبیعی معمول، مدیر فیلمبرداری شخصاً نورپردازی می‌کند و جلوه‌ها را خود سازمان می‌دهد. تمامی جلوه‌هایی مثل امواج (در سکانسی که استودیو پر از آب شده است) باران و مه تحت نظارت و نورپردازی او هستند.

تنها در برنامه‌ای شلوغ، جلوه‌ها به واحد منظم دومی فرستاده می‌شود. خیلی از کارگردانها علاقمند هستند که جلوه‌هایشان توسط واحد اول انجام شود. برخی جلوه‌ها به استفاده از يك واحد دوم و شاید چندین دور بین در يك زمان حکم می‌کنند — تنظیمی که بهتر است قبل از شروع فیلمبرداری توسط مدیر تولید راه حلی برایش پیدا شود. برای این سکانس ممکن است فیلمبرداری با تجربه استخدام شود، و گاهی اوقات يك کارگردان واحد دوم نیز وجود دارد.

جلوه‌های بایگانی شده

جلوه‌های ویژه موجود در آرشیو يك استودیو خرده‌ریزهای فیلمهای دیگر هستند و هرگز مخصوصاً برای انبار کردن در آرشیو فیلمبرداری نمی‌شوند. و اگر چه به خاطر چند فوت فیلم باید مبلغ واقعاً زیادی پول پرداخت شود، هنگامی که این چند فوت فیلم اتفاقاً مناسب باشد بسیار با ارزش است. اما این فیلمها به ندرت با فیلمی که برایش لازم هستند کاملاً متناسبند. تقریباً همیشه چیزی وجود دارد که کاملاً تطبیق نمی‌یابد.

نقاب ثابت^۸

نقاب ثابت قسمتی از تصویر است که به جای قسمتی از صحنه واقعی، که با تمامیتش منظره مورد نیاز برای فیلم را تأمین نمی‌کند، اضافه می‌شود. تصویر جایگزین احتمالاً، و در واقع غالباً، ماکتی خاص، قطعه‌ای نقاشی شده یا عکاسی شده از پس‌زمینه است. مثالی از فیلم لرد جیم کاربرد نمونه‌وار این تکنیک را نشان می‌دهد. منظره‌ای لازم بود که در آن،

ته‌های آن سوی بندر باید از وسط بندر هنگ کنگ دیده می‌شد. فرض بر این بود که فیلم هنگ کنگ را در سال ۱۹۰۰، یعنی زمانی که ته‌های دور دست و کلبه‌ها و دیگر ساختمانهای کوچک در اطراف وجود داشتند، نمایش دهد. امروز، در این چشم انداز دور دست مجموعه‌ای از آسمان خراشها وجود دارند.

دوربین در طرف مقابل بر روی براندازی در ارتفاع ۱۴ فوتی دریا تنظیم شد، تا منظره‌ای واضح از دیرکهای قایقهای ته‌پهن چینی، کشتیهای يك دكلی عربی و غیره را در پیشزمینه به دست دهد. يك سوم بالای تصویر با تخته‌سیاهی که نزدیک دوربین (حدود ۲ فوتی) مستقر شد، و در نتیجه لبه نرمی به دست می‌داد، نقاب گذاری شد. نقاب به سادگی قطعه‌سیاهی از تخته-سه‌لایی بود که به طور محکم نصب شده بود تا در باد به لرزش در نیاید. خود دوربین به طور استوار در سرازیری صخره قفل شده بود. نقاب قسمت دوربندرگاه را می‌پوشاند، به صورتی که در بازگشت به لندن کسانی که در بخش نماهای فرآیندی^۹ کار می‌کنند توانستند پساویز صحنه‌شیشه‌ای بی‌را که به نحوی خاص نقاشی شده بود و ته‌های دور دست و دور را همانند سال ۱۹۰۰ نمایش می‌داد، در آن قسمت تصویر چاپ کنند.

نقاب متحرك^{۱۰}

در نمایی با نقاب متحرك، ابتدا حرکت در پیشزمینه در برابر پساویزی آبی رنگ که به طرزی خاص نورپردازی شده است فیلمبرداری می‌شود، تا بعداً بتوان در لا بر اتوار، به دقت و با پرهیز از استفاده از رنگ آبی در پیشزمینه، پسزمینه‌ای را بر روی آن چاپ مضاعف نمود.

در مورد نورپردازی نمای دارای نقاب متحرك باید به دقت فکر شود، به صورتی که به نظر آید پیشزمینه از جهتی مشابه پسزمینه نورپردازی شده است. این معمولاً به معنای تشابه موقعیت خورشید در هر دو مورد است. تضمین این که سایه‌ها در هر دو مورد پیشزمینه و پسزمینه به طریقی مشابه بیفتند کاملاً محتاج مهارت است. این کار باید همراه با توازنی در نوردهی پیشزمینه نسبت به پساویز آبی رنگ انجام شود. در جدیدترین روش از پساویز پلاستیکی آبی رنگ شفاف استفاده می‌شود که از پشت با صدها لامپ فتوفلاد روشن می‌شود. این روش پیشرفتی بزرگ برای پساویزی است که با رنگ آبی رنگ آمیزی

می شد و باید آن را از جلو نورپردازی می کردند.

فرآیند شافتن^{۱۱}

بنیاد این فرآیند قدیمی که اکنون بیشتر از نظر فرهنگستانی جذاب است، آئینه ای بود که نسبت به عدسی دوربین با زاویه 45° تنظیم می شد. قسمت هایی از آئینه به طریقی تراشیده می شد تا در آن حیطه ها دوربین بتواند مستقیماً از پشت شیشه واضح از دكور استودیو، که ممکن بود ۱۲ فوت بلندی داشته باشد، فیلمبرداری کند. دريك طرف دوربین، که بر روی قسمت های نقره پوش مانده آئینه منعکس می شد، قطعه ای وجود داشت که می خواستید به تصویر اضافه کنید — که این قسمت ممکن بود يك سقف باشد. اشکال این سیستم آن بود که نمی توانستید دوربین را حرکت دهید. صحنه فقط نمایی عمومی را دربر می گرفت و پس از آن ناچار بودید برای نماهای درشت جلورفته و دربرابر پس زمینه ای ۱۲ فوتی کار کنید. در فیلم ویکتوریای کبیر نمای داخلی خاصی، سالن رقص کاخ باکینگهام^{۱۲}، با فیلمبرداری از يك صحنه داخلی با نور روز که در پشتش کاغذ رسم شفاف قرار داشت به صحنه ای شبانه تبدیل می شد. این صحنه از پشت نورپردازی شد، بالای شمعها تراشیده شد تا روشن تر باشند و با چراغهای لکه ای چند تکه نور کنترل شده در اینجا و آنجا تابانده شد، در آن روزها این صحنه کاملاً متقاعد کننده به نظر آمد.

این روش تا زمان جنگ اندکی مورد استفاده قرار می گرفت، اما به یاد آوردن سیستم های قدیمی با ارزش است چرا که ممکن است این سیستمها حداقل قسمتی از پاسخ مشکلی جدید در وضعی جدید را تأمین کنند.

۹ کار با پسزمینه‌های مصنوعی

امروزه تأکید بر واقعگرایی است. شرکت‌های تولید فیلم به نحو خستگی‌ناپذیر در جستجوی تأمین محیط‌های عجیب و غریب برای فیلم‌هایشان هستند، و برای تأمین پسزمینه‌ای معتبر گروه‌های تولید فیلم را تقریباً به همه جای دنیا می‌برند.

با وجود این، استفاده از شکل‌های متعدد پسزمینه مصنوعی رایج است. گاهی اوقات فیلمبرداری بخش‌های معینی از فیلم در استودیو بسیار راحت‌تر است، بنابراین در بیشتر کارهای استودیویی ممکن است لازم باشد محل نیز تا اندازه‌ای چاپ مضاعف یا بازسازی شود.

برخی سکانس‌های استودیویی ممکن است جزئیات پسزمینه زیادی در بر نداشته باشند، شاید تنها تلقین محل کافی باشد، اما ممکن است برای صحنه‌ای دیگر پس‌اویزی وسیع و دارای جزئیات ضروری باشد. روشی که باید مورد استفاده قرار گیرد با در نظر داشتن هزینه و زمانی که در دسترس است، بر حسب این نیازهای بصری تعیین می‌شود. چون هر روشی مقتضی تکنیک نورپردازی متفاوتی است، مدیر فیلمبرداری باید تحت محدودیت‌های اکید کار کند. اما حتی تحت این چهارچوب نسبتاً تنگ او می‌تواند اندیشه‌های خود را اعمال کند، فردی با تجربه می‌تواند از آزادی و قابلیت انعطاف نسبی لذت ببرد.

پس‌اویز صحنه ساخته شده از عکس و نقاشی

علیرغم این که پسزمینه‌های نقاشی شده در هر لحظه برای نیازهای همه انواع صحنه مناسب هستند، با بهبود عدسی‌ها و مواد خام فیلمبرداری و در نتیجه کیفیت تصویری عالی، امروزه نمی‌توان دوربین را به سادگی فریب داد. اگرچه صحنه نقاشی شده در گذشته

مناظر، ساختمانها و خصایص دیگر را با سرزندگی در برداشت، اکنون دیگر برای این جزئیات مناسب نیست. هرچند، این نوع پساویز صحنه ممکن است برای پر کردن پسزمینه مفید باشد، که در این حالت ترجیح داده می شود تا واضح باشد، و هنوز هم بدین طریق مورد استفاده قرار می گیرد. مثلاً، وقتی که پسزمینه به طور مبهم از پشت پنجره دیده می شود. نورپردازی پسزمینه نقاشی شده باید تقریباً با همان طریقه پساویز صحنه عکسی مدرن با نورپردازی دکور متوازن شود.

پساویز صحنه عکسی، تصویر بسیار بزرگ شده ای است که با یک دوربین عکاسی گرفته شده است. برای اطمینان در این مورد که وقتی که عکس تا اندازه ۴۰-۱۵ فوت یا بیشتر بزرگ شود کیفیت واقعاً خوبی داشته باشد ممکن است فیلم منفی اصلی با دوربینی با قطع فیلم ۴×۵ اینچ عکاسی شود. عکس چاپ شده بر روی کاغذ عکاسی بر روی پسزمینه مسطحی از تخته چندا یا تخته ای مخصوص نصب می شود. این که سطح عکس یکدست باشد ضروری است.

از این نوع پساویز فقط در جایی که لزوم هیچ گونه حرکتی وجود ندارد استفاده می شود، به عنوان مثال برای بالای برج ایفل یعنی جایی که جاده را نمی توان دید.

نورپردازی پساویز صحنه

پساویز صحنه باید به طور یکدست و هموار روشن شود. این کار را می توان با قراردادن چراغها در بالا، پایین و اطراف پساویز انجام داد. معمولاً چراغهای روباز به خاطر روشنایی پراکنده شان مورد استفاده قرار می گیرند (از چراغهای لکه ای استفاده نمی شود). کاغذ عکس سطحی مات دارد، در نتیجه هیچگونه انعکاسی وجود ندارد و با اریب کردن زاویه چراغها از هر گونه درخشندگی بی اجتناب می شود. نورپردازی پساویزی وسیع ممکن است مستلزم پنجاه تا شصت لامپ فتوفلاد باشد که به صورت ردیف شده تنظیم می شوند، اما می توان از آسمان تابه های بزرگ تر با لامپهای ۱۰-۵ کیلوواتی استفاده کرد. این چراغها محوطه وسیعی از نور ایجاد می کنند و وقتی با هم مورد استفاده قرار گیرند نورپردازی یکدست لازم را به وجود می آورند. برای پساویزی به عرض ۲۰ فوت ممکن است ۳۰۰، ۴۰۰ یا ۵۰۰ فوت - کندل نور لازم باشد، و در عین حال چراغها باید به حد کافی دور باشند تا در خارج از میدان دید قرار گیرند. شدت نور بسیار مهم است، اما برای در نظر گرفتن خصلتهای ویژه کلی پساویز به همان اندازه شدت نور، از نورسنجی انعکاسی (سنجش نور منعکس شده) استفاده می شود، و نورسنجی بر حسب فوت - کندل

انجام نمی‌گردد. اصطلاح «فوت - لامبرت»^۱ به معنای مقدار نوری است که عملاً از پرده منعکس می‌شود.

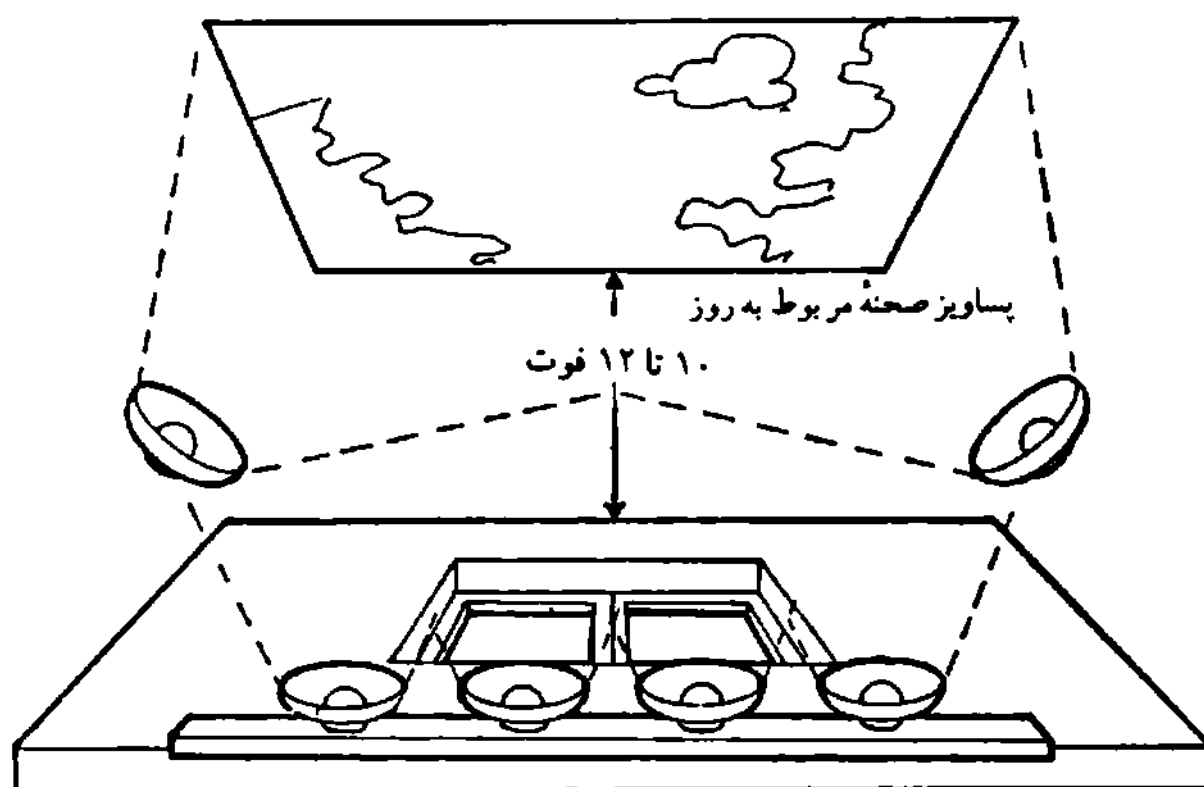
بنابراین ارزش مایه‌ای پساویز در نظر گرفته می‌شود. شدتی پایه‌ای برای نورپردازی استنتاج می‌شود و سپس تمامی نورپردازی بعدی دکور باید بر حسب آن انجام شود. البته، نمی‌توان دکور را با يك نورسنج نورپردازی کرد. استفاده از نورسنج قدرت نور اصلی را به دست می‌دهد و سطح نور را نسبتاً یکدست می‌کند، اما موازنه نورها تا حد زیادی به قضاوت بستگی دارد. نورسنج فقط يك راهنما است.

نورهای کنترل شده پساویز صحنه

غالباً، از يك پساویز عکسی باید هم برای صحنه روز و هم برای صحنه شبانه استفاده شود. تصویر روی پساویز نمایی در زمان روز است. ممکن است در خلال صحنه غروب فرا برسد، بنابراین روشنایی کاهش داده می‌شود. پس از آن، هنگامی که شب فرا می‌رسد، نور محوطه آسمان سایه‌دار شده و در انتها به تاریکی می‌رسد. برای صحنه شبانه، می‌توانیم پنجره‌های پساویز را بریده و درآوریم و از پشت روشنش کنیم، و بدین طریق آن را به پساویزی شبانه تبدیل نمائیم. در عمل هیچ نوری از جلوی پسزمینه تابانده نمی‌شود، و نوری که از بریدگیها می‌آید باید تا شدت صحیح با چشم بر روی دکور موازنه شود. در بعضی شرایط، ممکن است نوری کلی به پسزمینه داده نشود، بلکه تنها تکه‌هایی از آن روشن شود. به عنوان مثال، صحنه‌ای شبانه از يك خیابان که فرضاً با دو چراغ خیابانی روشن شده است، در محیط‌های پیرامون چراغها به طور موضعی نورپردازی می‌شود. ممکن است یکی «دو پنجره» در پساویز بریده شود و چراغها در پشت این پنجره‌ها مستقر گردد. اگر قرار باشد صحنه رنگی فیلمبرداری شود، نورهای رنگین مناسب (مثلاً کهربایی یا صورتی) بر جذابیت تصویر می‌افزاید.

جزئیات پساویز به آنچه که در تصویر عکاسی شده وجود دارد محدود نمی‌شود. برای برخی جلوه‌ها، می‌توان برشهایی از خط افق دوردست یا دکورهای مینیاتوری را بدون فاصله در جلوی پساویز گذارد. يك پرده توری بزرگ آویخته شده در جلوی پساویز و یا برشها ممکن است، به واسطه نرم کردن نمای کلی و کاهش کنتراست، به ایجاد توهم فاصله کمک کنند. از دست رفتن اندك درجه تمیز با این تکنیک، قدرت جلب توجه بیشتری

1. foot-lamberts



پساویز پنجره (زمان روز). در پشت پنجره پسزمینه‌ای عکسی یا نقاشی شده وجود دارد که در فاصله ۱۰-۱۲ فوتی پشت دکور قرار داده شده است. این پسزمینه را می‌توان با آسمان تابه‌هایی که در کف استودیو سه یا چهار تایشان بر روی ریلی در بالای پنجره است، نورپردازی کرد.

به جلوه می دهد.

علایم نثونی ماکت را نیز می توان در جلوی پساویز شبانه قرارداد و جزئیات بیشتر را می توان در جلوی آن ساخت - برای ایجاد احساس عمق می توان دکور مینیاتوری کاملی را ساخت و در جلوی پساویز قرارداد. قدم اساسی تری که می توان در مورد پساویز برداشت این است که بخش آسمان را بریده و پساویزی از کرباس را که به شکل آسمان در شب نورپردازی شده در بالای ساختمانها قرار دهیم.

پساویز پنجره شبانه

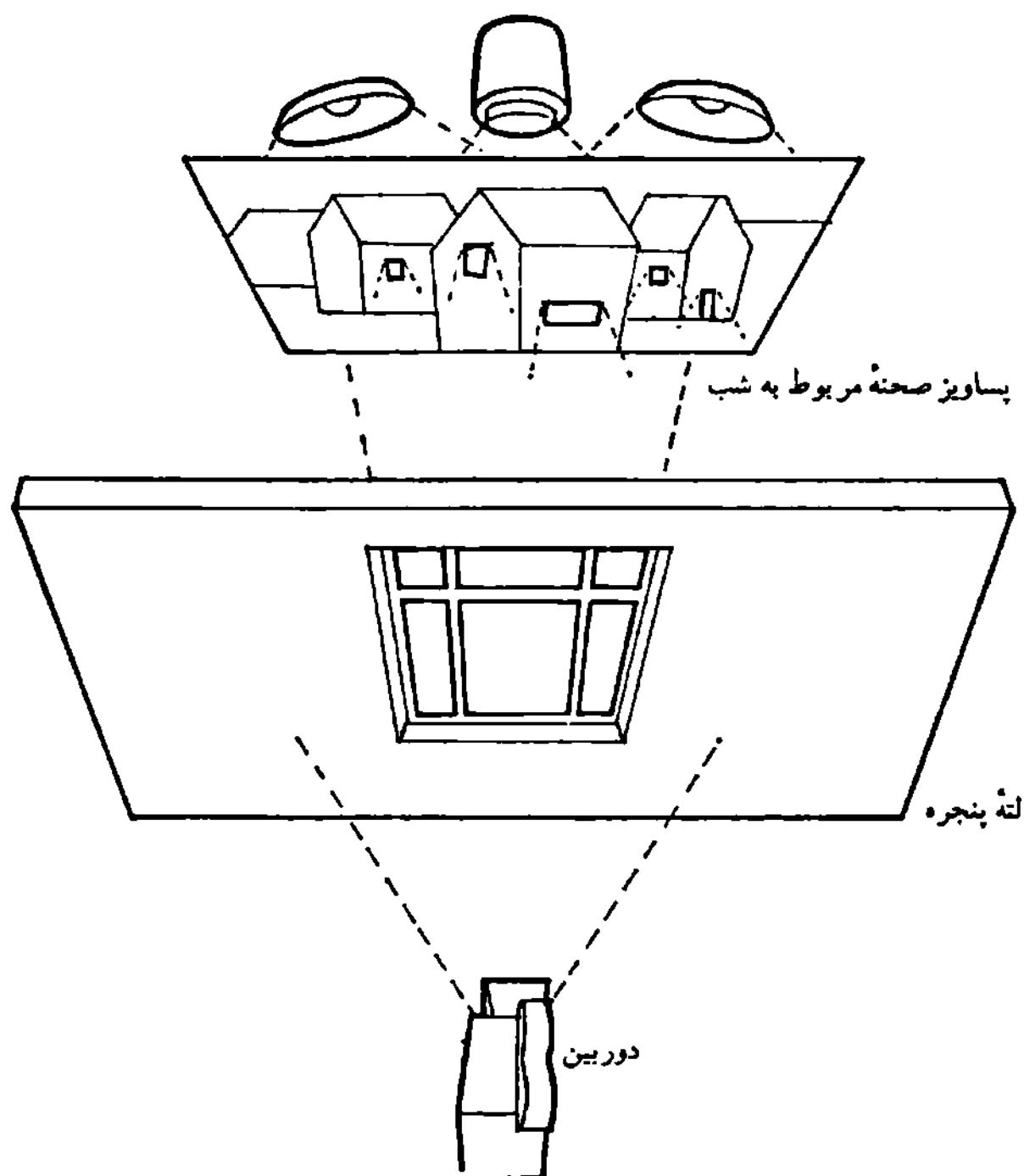
چشم انداز شبانه ای از شهر را که از پشت پنجره دیده می شود می توان به طور واقعگرایانه ساخت. این کار را می توان با استفاده از عکسی بزرگ، که به عنوان اساس کار در بیرون پنجره مستقر شده و سوراخهای کوچکی در آن با کاغذ شفاف پوشانده شده و از پشت روشن شده است، انجام داد. صحنه باید به طور کلی تاریک باشد و مقدار کمی جزئیات و توده ای از «نورهای» بسیار کوچک در آسمان وجود داشته باشد. ساختمانها تقریباً همیشه در برابر آسمان ضد نور می شوند. می توان تابلویی بزرگ که پیدا و ناپیدا می شود در آن طرف خیابان ساخت، در نتیجه نوری چشمک زن با نوری که برای اتاق تنظیم خواهد شد، منطبق می شود. خود علامت را می توانیم با لامپهای تزئینی کوچک^۲ که تقریباً به کوچکی نخودفرنگی هستند، و برای روشن-خاموش شدن ساخته شده اند، بسازیم. تمام این جلوه مستلزم تکنیک نورپردازی کاملاً پیچیده است.

اصول و مزایای نمایش بر پسزمینه

در سیستم نمایش بر پسزمینه، صحنه بر روی پرده ای در پشت دکور انداخته می شود. پرده میان دوربین و دستگاه نمایش، که بر محور اپتیکی یکسانی رو بروی یکدیگر هستند، قرار می گیرد. يك اسلاید یا «تصویر پسزمینه»^۳، که ممکن است سکانس سینمایی متحرکی باشد، به طرزی خاص برای صحنه ای که باید فیلمبرداری شود آماده می شود. اصطلاح «تصویر پسزمینه» برای اشاره به پسزمینه ثابت یا متحرکی که نمایش داده می شود، مورد استفاده قرار می گیرد.

۲. «pea» lamps، به معنای نخودفرنگی است.

3. plate

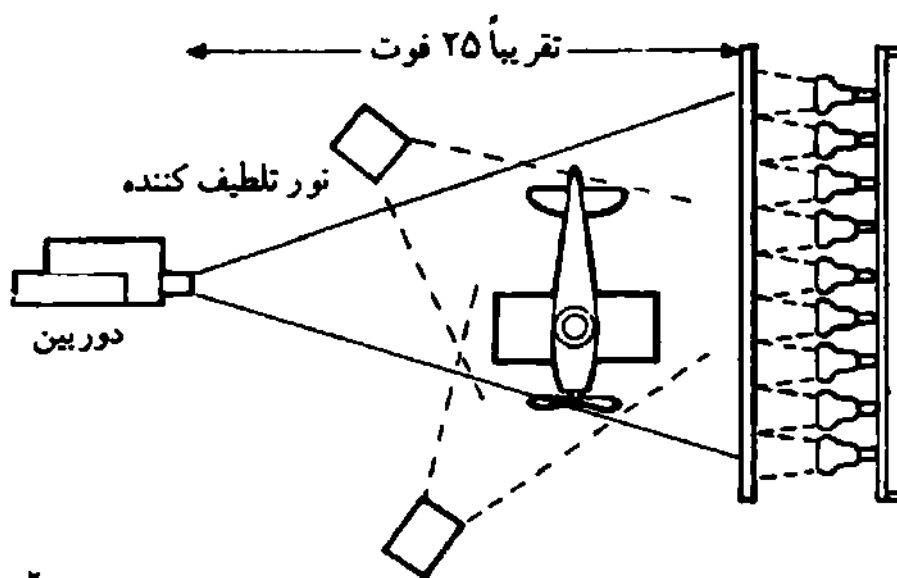
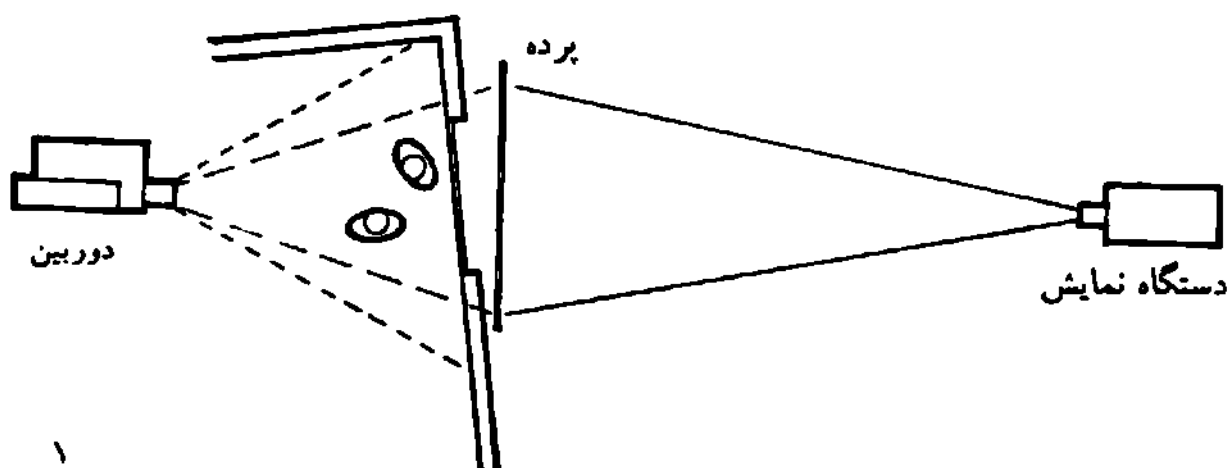


دکور استودیویی با پساویز شبانه که از پشت پنجره دیده می شود. برای روشن کردن ترکیبهای شفاف مثل پنجره، آسمان و غیره که در پس زمینه بریده شده اند، می توان چراغها را در پشت پساویز قرارداد. برای ارائه روشنائی تابلوها، چراغهای خیابان و غیره می توان لامپهای كوچك (حبابهای كوچك تزئینی) را در پساویز نصب کرد.

مزیت اقتصادی سیستم آشکار است. برای به دست آوردن تصویر پسزمینه، که ممکن است در محلی دور یا خارج از دسترس باشد، فرستادن تنها يك گروه دور بین لازم است. ممکن است محیط برای فیلم مطلوب باشد اما فضای پیشزمینه برای بازی، و تمام لوازم فنی لازم برای فیلمبرداری آن کم باشد. دلایل استفاده از نمایش بر پسزمینه ممکن است به مشکلات دیگر محل مربوط باشد. در صومعه‌ای خاص که حضور کل گروه تولید فیلم در آن غیر ممکن است، می‌توان به احتمال دریافت اجازه برای فیلمبرداری چند تصویر پسزمینه فکر کرد. بدین طریق می‌توان از پسزمینه‌هایی استفاده کرد که به طور عادی در دسترس نیستند.

مزیت بزرگ تر سیستم نمایش بر پسزمینه این است که همراه آسودگی کار در استودیو، می‌توان بازی را در يك نقطه متمرکز نمود و کنترل کامل را بر روی آن حفظ کرد. يك مثال آشنا برای این مسئله جایی است که میان دونفر که در اتومبیلی نشسته‌اند، که قرار است از میان ترافیک سنگین عبور کنند، گفتگو جریان دارد. اگر قرار باشد این نماد محیطی واقعی فیلمبرداری شود مشکلات فیلمبرداری و صدا برداری بی‌اندازه خواهند بود و احتمالاً ضرورت همگام سازی - بعدی صداها را به وجود خواهند آورد. نمایش بر پسزمینه راه حلی ساده را تأمین می‌کند. اتومبیل در استودیو است و صحنه خیابان که از پنجره پشتی اتومبیل دیده می‌شود سکانشی است که قبلاً فیلمبرداری شده و بر روی پرده پشت اتومبیل به نمایش درآمده است. گفتگو در سکوت استودیو ضبط می‌شود و هر گونه صدای اتومبیل یا اثرات صوتی ترافیک بعداً به آن اضافه می‌شود.

نمایش بر پسزمینه ممکن است در دامنۀ بسیار بزرگی از شرایط مورد استفاده قرار گیرد و برخی از فیلمها برای قسمتی بسیار اساسی از کار خارجیشان به آن تکیه می‌کنند. استفاده از این سیستم به فیلمهای دارای بودجه کم محدود نمی‌شود، حتی اولین فیلمهای سینمایی مقداری سکانشهای نمایش بر پسزمینه را در بر داشتند. اگرچه از این سکانشها فقط در صحنه‌های فرعی استفاده می‌شد. در صحنه‌های اصلی از محل واقعی استفاده می‌شد، یا قسمتی از آن به اضافه نقابی متحرك مورد استفاده قرار می‌گرفت (صفحه ۲۶۱ را ببینید). نمایش بر پسزمینه به ویژه برای جایی که حیطه کوچکی از تصویر به تصویر ی نمایش داده شده نیاز دارد (مثل چشم انداز پشت پنجره و غیره) مناسب است. اگر بودجه فیلم اجازه دهد، برای پسزمینه‌های وسیع تر سیستم نمایش بر پسزمینه از جلو^۴



آرایش نمایش بر پسزمینه و فیلمبرداری پرده آبی: ۱. «تصویر پسزمینه» نمایش بر پسزمینه (که به طور جانبی معکوس شده است) بر روی پرده ای انداخته می شود که معمولاً قسمت کوچکی از صحنه را اشغال می کند. دوربین بر محور عدسی دستگاه نمایش در طرف مقابل پرده قرار داده می شود. این دو باید صرف نظر از زاویه دکور در این محور مشترک باشند. برای تاباندن تصویر دستگاه نمایش از فاصله زیاد باید فضای کافی در پشت دکور وجود داشته باشد؛ نمایش از فاصله خیلی کم باعث ظاهر شدن لکه خیلی پر نور در حیطه مرکزی پرده می شود: ۲. فیلمبرداری پرده آبی برای نقاب متحرک. پرده آبی شفاف تمام پسزمینه را پوشش می دهد و از پشت با شبکه چراغهای نزدیک هم روشن می شود. برای جلوگیری از این که نور اصلی، تلطیف کننده یا نورهای جلوه به سطح پرده بتابند، موضوع در جلوی پرده به حد کافی دور نگه داشته می شود.

که نور بیشتری به دست می دهد، انتخاب می شود.

دستگاه نمایش و پرده برای نمایش بر پسزمینه

دستگاه نمایش برای کار نمایش بر پسزمینه به طرزی خاص طراحی شده است. این دستگاه دارای منبع نور قوس کر بن (۲۲۵ آمپر) پرتوانی با دمای رنگ مشابه نور روز است. توان منبع نور را می توان با تغییر دادن شدت جریان برق، یا با استفاده از صافیهای چگالی خنثی تنظیم کرد. تنها نوری بسیار روشن امکان استفاده از دهانه های بسته دوربین را، که غالباً برای ایجاد عمق میدان قابل ملاحظه لازم است، به وجود می آورد. خود صحنه ممکن است صحنه ای روشن باشد، مثل چشم اندازی از ساحل در آفتاب درخشان. تصویر، وقتی که بر روی پرده انداخته می شود ممکن است ۲۰ فوت عرض داشته باشد. آدمهای پسزمینه در جلوی پرده باید واضح به نظر آیند، و برای واضح نگهداشتن آنها و تصویر به نمایش درآمده ممکن است دهانه ۴۵/۶ ضروری باشد. تأمین نور مورد نیاز برای فیلم رنگی که سرعت امولسیون کمتری دارد با يك دستگاه نمایش عملاً غیر ممکن است.

دستگاههای نمایش سه-بخشی^۵ برای ایجاد نور با درخشندگی بیشتر دارای سه قوس کر بن جداگانه هستند. این قوسها به این شکل تنظیم شده اند که یکی در وسط و دو قوس دیگر در طرفین قرار دارند. نورها از طریق منشورها و از طریق يك عدسی به طرف يك فیلم هدایت می شوند. فیلم در دستگاه نمایش فوق العاده گرم می شود و فقط ژيگلوهای هوای سرد^۶ که از روی آن می گذرند حرارت را در محدوده های قابل تحمل حفظ می کنند. تا وقتی که دستگاه نمایش به سرعت حرکت ۲۴ قاب در ثانیه کامل برسد يك دريچه اطمینان نور را خارج از فیلم نگه می دارد. سپس این دريچه به طور خودکار بالا می رود. اگر قرار باشد وقتی که دستگاه نمایش ساکن است این شدت نور از فیلم عبور کند، فیلم در کسری از يك ثانیه می سوزد.

در خلال تمرینها تنها یکی از قوسها مورد استفاده قرار می گیرد، و حتی لازم نیست که این يك قوس با توان کامل باشد. تصویری نسبتاً ضعیف برای تراز کردن اجمالی کافی است.

دامنه ای از عدسیهای قابل تعویض برای دستگاه نمایش فراهم می شود به صورتی که

5. triple-headed projector

6. cold air jet

بتوانیم تصویر را با هر اندازه‌ای بر روی پرده بیاندازیم. دستگاه نمایش را می‌توانیم بر روی يك چهارپایه به عقب و جلو ببریم، چرخش عمودی بدهیم و بالا و پایین ببریم. پرده را می‌توان، برای متناسب شدن صحنه، به طرق گوناگون زاویه داد و وضع دستگاه نمایش باید بر طبق آن تغییر داده شود.

پرده^۷ نمایش مسطح است و شمعکهای^۷ متقاطع ندارد. این پرده از پلاستیک شفاف با سطح مات ساخته شده است و امکان عبور نور تا هر اندازه ممکن از آن وجود دارد اما سطحش برای نگه داشتن تصویر به حد کافی مات شده است.

دستگاه نمایش تصویری معکوس شده، چپ به راست، را به روی پرده می‌اندازد که وقتی از طرف دیگر دیده شود دوباره درست به نظر می‌آید. به خاطر جزئیات تصویری در تصویر پس‌زمینه جهت مهم است. مخصوصاً حروف باید درست دیده شوند و ترافیک باید در طرف صحیح جاده ظاهر شود. اگر هیچیک از این ترکیبها وجود نداشته باشند که تمهید فاش شود، می‌توان فیلم را به طور وارونه در دستگاه نمایش قرارداد. جایی که در يك مسیر شهری که در واقع به سمت راست گردیده است يك گردش به چپ مورد نیاز باشد، مشروط به این که هیچگونه علامتی که تمهید را فاش سازد یا ترافیک در تصویر وجود نداشته باشد، می‌توان فیلم را وارونه^۸ کرد. برای ایجاد حیطه تصویر اضافی و در نتیجه درجه تمیز اضافی، همانند دوران فیلمهای صامت از دهانه کامل قاب استفاده می‌شود.

نمایش بر پس‌زمینه با دوربین همگام می‌شود. شاتر دستگاه نمایش به طور الکتریکی با شاتر دوربین جفت می‌شود به صورتی که هر دو در يك زمان باز یا بسته هستند. موورها به طور هم فاز کار می‌کنند و با هم به حرکت درآمده و متوقف می‌شوند.

تنظیم استودیو برای نمایش بر پس‌زمینه

دکور طوری ساخته می‌شود که اثاث آن در جلوی پرده قرار گیرد. تمام پس‌زمینه را می‌توانیم با نمایش بر پس‌زمینه تأمین کرده، و از پیش‌زمینه در حد نمای درشت متوسط، که

۷. strut این معادل از واژه نامه مصور هنرهای تجسمی آقایان پرویز مرزبان و حبیب معروف گرفته شده است منظور تیرهای چوبی یا فلزی ضربدری است که برای بالا بردن استقامت در چهارچوب نصب می‌شود. - م.

۸. در اصل flop آمده است که نزدیک ترین معنایش به مفهوم بالا خطای مطلق است، اما از معنای فوق با مسامحه استفاده شده است. - م.

برای هر گونه نمایی تا زانو رضایت بخش است، استفاده نماییم، برای فیلمبرداری از تمام قامت لازم است که قطعه‌ای ازدکور در پسزمینه به صورتی باشد که به نظر آید افراد بر روی زمین واقعی ایستاده‌اند. این قطعه دکور برای آمیختن با پرده ساخته می‌شود. به عنوان مثال، ساحلی شنی بر روی چهارپایه‌ای در پسزمینه گذارده می‌شود، و چهارپایه به بلندی ساحلی است که می‌توانیم در پایین تصویر نمایش یافته بر روی پرده، ببینیم، شنهای پسزمینه را می‌توانیم طوری بسازیم که به طور مؤثر با شنهای پرده آمیخته شوند. ممکن است برخی ترکیبهای اضافی، مثل کلبه‌ای ساحلی و برخی اثاته دیگر برای محدود کردن دید در طرفین، در طرف راست و چپ پرده گذاشته شوند. بدون این تنظیم پرده‌ای بسیار بزرگ لازم است. برای پر کردن چنین پرده‌ای تصویر پسزمینه باید تا اندازه زیادی بزرگ شود، که در نتیجه جلوه دانه دانه^۹ غیر قابل قبولی به وجود می‌آید و مناسبات مقیاسی میان پیشزمینه و پسزمینه از بین می‌رود.

صحنه نمایش بر پسزمینه قبلا طراحی می‌شود و دکور بر طبق آن ساخته می‌شود. قطعه پسزمینه ممکن است ماکت يك اتومبیل یا تاکسی باشد که، برای این که بتوانیم تکانهای اتومبیل را در خلال صحنه و انمود سازی کنیم، احتمالا بر روی غلتانکها نصب می‌شود. در يك اتومبیل روباز می‌توان باد را از طریق يك ماشین باد تأمین کرد تا به موها بوزد. دستگاه نمایش روشن شده و دوربین تراز می‌شود. پس از نورپردازی قسمت‌های پسزمینه و پیشزمینه صحنه، بازیگران بدل که برای تمرین به صحنه آورده شده‌اند نورپردازی می‌شوند. بعد، بازیگران به صحنه آورده می‌شوند و تمرین می‌کنند و هر گونه تنظیم نورپردازی بی انجام می‌شود، و هر گونه آزمایش جنباندن اتومبیل و اصلاح رفتار مربوط به بازیها به عمل می‌آید. در خلال این تمرینها از يك تصویر پسزمینه فرعی استفاده می‌شود. برای این که تصویر پسزمینه فیلمبرداری که به طرز خاصی بدون نقص چاپ شده است تنها وقتی که فیلمبرداری واقعی جریان دارد مورد استفاده قرار گیرد.

فیلمبرداری تصویر پسزمینه

تصاویر پسزمینه مخصوص نمایش در پسزمینه قبل از آن که فیلمبرداری شوند با تمام جزئیات طراحی می‌شوند. اگر در خلال تولید فیلم تصاویر پسزمینه اضافی مورد نیاز باشند يك فیلمبردار واحد دوم برای تهیه آنها فرستاده می‌شود. برخی اوقات تصاویر در نور

ناصحیح فیلمبرداری می شوند و مقتضیات نورپردازی در آنها کاملاً رضایت بخش نیست، اما از مدیر فیلمبرداری انتظار می رود بیشترین تلاشی را که از او ساخته است انجام دهد: عامل زمان بسیار مهم است. هنگامی که تصاویر پسزمینه تنها به عنوان پسزمینه مورد نیاز هستند، نباید ماده موضوع عشان مزاحم باشد. توهم مربوط به آنها باید فرعی به نظر آید، همان طور که در حقیقت در مورد پسزمینه های واقعی فرض می شود. چه تصاویر برای نمایش بر پسزمینه از جلو باشند چه برای نمایش بر پسزمینه این موضوع اعمال می شود.

در فیلمبرداری تصویر پسزمینه قواعد معینی اعمال می شود. هیچ قسمتی از موضوع نباید خیلی به دور بین نزدیک شود. در نماهای ماکت اتومبیل ممکن است از پشت اتومبیلی چشم انداز رو به پایین يك خیابان لازم باشد. اتومبیل های دیگر که به دنبال دور بین می آیند نباید خیلی به دور بین نزدیک شوند، چون در غیر این صورت بزرگ تر از اتومبیلی که فرضاً از داخل آن دیده می شوند، پدیدار خواهند شد.

قبل از آن که تصویر پسزمینه ساخته شود، زوایایی که باید فیلمبرداری شوند توسط کارگردان تصریح می شوند. اگر به عنوان مثال قرار شود افراد داخل اتومبیل از زوایای مختلف فیلمبرداری شوند پسزمینه نیز باید برای دیدی که به طور متناسب زاویه داده شده، تغییر کند. با پسزمینه ای یکسان برای تمامی نماها جلوه قانع کننده نخواهد بود. معمولاً يك تصویر پسزمینه را با دید مستقیم رو به عقب و پایین جاده، دیگری را با نگاه کردن به سه-چهارم پشت / چپ و تصویر سوم را با نگاه کردن به سه-چهارم پشت / راست فیلمبرداری می کنید. در استودیو، وقتی که با برگزیدن يك شخص یا شخص دیگر فیلمبرداری می کنید، برای هر يك از آنها تصویر با پسزمینه ای مناسب در دستگاه نمایش تغییر داده می شود.

تنوع ترکیبهای پسزمینه به حس جهت نیرو می بخشد. اگر در امتداد يك طرف خیابان درختها و در امتداد طرف دیگر ساختمانها قرار داشته باشند، يك تغییر در نقطه دید قابل توجه تر است.

نماهای زاویه دار بحرانی هستند. اگر زاویه غلط باشد در نتیجه نهایی به نظر می آید که اتومبیل به طرف دیگر حرکت کرده است. زوایای رو به بالا و پایین نیز باید به دقت طراحی شوند.

گاهی اوقات ممکن است يك تصویر پسزمینه رو به جلو لازم باشد. به عنوان مثال، این نما ممکن است دید رو به جاده جلوی راننده باشد که به تقاطعی می رسد که او در آن جا

ممکن است دچار حادثه‌ای شود — اتومبیلی به سرعت می‌گذرد و او را نمی‌بیند. در این مورد نمای استودیویی از پشت سر راننده ارائه می‌شود.

ارتفاع دوربین بسیار مهم است. تصویر پس‌زمینه باید منطبق بر سطح دید دوربین استودیو فیلمبرداری شود — که در این مورد ارتفاع شخصی است که در اتومبیل نشسته است. این ارتفاع را می‌توان با متر اندازه گرفت، یا دوربین را می‌توان با شخصی که در ارتفاع ۴ تا ۶ فوت از سطح زمین نشسته است تراز کرد. برای حتمی کردن این که دوربین استودیو از ارتفاع ۶ فوت بالاتر نرود، و در نتیجه با نگاه کردن رو به پایین به موضوع، پس‌زمینه کاملاً غلط نشود، اندازه ارتفاع دوربین بر روی اطلاعات ورقه کار دوربین نوشته می‌شود. اگر تصویر پس‌زمینه از ارتفاع ۵ فوتی فیلمبرداری شده باشد، در نتیجه دستگاه نمایش باید در ۵ فوتی باشد و دوربین استودیو نیز در همین ارتفاع قرار گیرد.

نمایش بر پس‌زمینه غالباً برای سکانسهای هوایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نماها در آسمان فیلمبرداری می‌شوند و يك ماکت در استودیو ساخته می‌شود. می‌توان بازیگران را در حال هدایت هواپیماهایشان بر روی ترکیبهای نظیر رشته کوه‌ها و فرودگاه‌های دشمن ظاهر ساخت. این پس‌زمینه‌ها را می‌توانید به طور صرفه جویانه و بدون مشکلات صدا برداری، که در سکانس هوایی واقعی خواهید داشت، تأمین کنید.

پس‌زمینه‌های برخی سکانسهای هوایی نمایش از جلو در فیلم نبرد بریتانیا، برای اطمینان از این که جلوه قابل توجه دانه‌دانه به نمایش در نیاورند، بر روی فیلم ۶۵ میلیمتری فیلمبرداری شد، هر چند خود فیلم با فیلم ۳۵ میلیمتری ساخته می‌شد.

نماهای بایگانی شده برای تصویر پس‌زمینه

برخی اوقات محل دوردستی که بسیار کوتاه در فیلم ظاهر می‌شود از نماهای بایگانی شده انتخاب می‌گردد. این صحنه ممکن است از چند فیلم دیگر استخراج شود. بسیاری از این صحنه‌های خاص برای استفاده در آینده ذخیره می‌شوند و در مقابل مقداری پول در دسترس قرار می‌گیرند. برای یافتن نمایی مناسب ممکن است تدوین گر فیلم در میان مقدار زیادی نماهای بایگانی شده استودیوهای دیگر به جستجو بپردازد. اما او بسیار به ندرت نمایی مطلوب را پیدا می‌کند. تقریباً همیشه چیزی کم است، یا چیزی وجود دارد که او نمی‌خواهد. به طور کلی برای يك سکانس نمایش بر پس‌زمینه ترجیح داده می‌شود که از نورپردازی متقاطع یا نورپردازی از جلو استفاده می‌شود — این نوع نورپردازی همیشه بهتر به نظر می‌آید و به پنهان نگه داشتن فرآیند كمك می‌کند.

توازن نورپردازی پسزمینه و موضوع

از پرده نمایش بر پسزمینه تا حد امکان همیشه نزدیک به بازیگران استفاده می شود. در يك سکانس اتومبیل جایی که صحنه از پنجره پشت اتومبیل دیده می شود، ممکن است پرده از پشت ماکت به کوچکی ۱۸ اینچ باشد.

برخی اوقات پسزمینه قابل رؤیت از پشت پنجره يك اتاق باید نسبتاً واضح باشد تا بعضی جزئیات خارجی مربوط به داستان را به نمایش درآورد.

جایی که پرده و بازیگران نزدیک هم باشند نگاه داشتن هر دوی آنها در عمق میدان موجود به مراتب آسان تر است. اگر چه نورپردازی مشکل می شود، زیرا هم سایه های بازیگران نباید بر روی پرده بیفتد هم در واقع نباید هیچگونه نوری از چراغهایی که در جلوی پرده قرار دارند به آن برسد.

در ترتیبی مثل يك صحنه از خیابان ممکن است لازم باشد ریلها را در فاصله ۲ تا ۳ فوتی پرده قرار دهیم تا هم هیچگونه نوری به خاطر نورپردازی از جلو به پرده نرسد، هم بازیگران به طور مناسب نورپردازی شوند. این کنش و واکنش متقابل نورها، پرده، فاصله و عمق میدان قسمتی عمده از تکنیک نمایش بر پسزمینه است.

انتخاب نور اصلی برای دکور تابع شدت لامپ قوسی پشت پرده سیستم نمایش بر پسزمینه است. در وهله اول این لامپ تعیین می شود، سپس نورپردازی دکور با آن متوازن می شود. در مورد نورپردازی داخل دکور نسبت به نورپردازی پرده نمایش بر پسزمینه آزادی عمل بیشتری وجود دارد.

تنظیم دوربین

در آرایش نمایش بر پسزمینه دوربین باید دائماً عمود بر دستگاه نمایش باشد. اگر دوربین نسبت به خط دید مستقیم زاویه پیدا کند، روشنایی پرده به طور مؤثر کاهش پیدا می کند. وقتی که به طور اریب از پنجره فیلمبرداری می کنیم پرده باید بر طبق این شرایط زاویه داده شود. (به نمودار خطی نگاه کنید) به خاطر این اشکال غالباً بهتر است از پساویز صحنه عکسی استفاده کنیم، و نمایش بر پسزمینه را به صحنه های دارای حرکت اختصاص دهیم.

با خطی که با گچ از دستگاه نمایش تا جلوی دکور بر روی کف استودیو کشیده می شود، محور اپتیکی صحیح دستگاه نمایش نشانه گذاری می شود. سپس می توانیم دوربین را با علم بر این که همواره در جهت مناسب خواهد بود، بر روی این علامت قرار

دهیم. برای علامت گذاری خط مستقیم می توانیم نخی که به سرش گچ بسته شده است را از وسط استودیو با تلنگر بر روی کف استودیو پرتاب کنیم، تا تصویری ضعیف بر روی زمین باقی بگذارد و سپس این نشانه را می توانیم رنگ کنیم.

چهار پایه استودیو بر روی چرخ قرار دارد و جایی که برای يك ماکت اتومبیل زوایای دور بین متفاوت لازم باشد، اتومبیل به صورتی گردانده می شود که ضرورتی برای تغییر مکان دور بین، پرده و دستگاه نمایش از روی خط سفید وجود ندارد.

اندازه های موضوع و پس زمینه

از هر عدسی یی استفاده شود و از هر فاصله ای فیلمبرداری انجام شود، هنگام تنظیم دور بین حفظ مناسبات اندازه ای صحیح با پس زمینه لازم است.

فرض کنید فردی در پیش زمینه تا زانو تنظیم قاب شده است و پس زمینه در فاصله صحیح گذارده شده است. در نمای بعدی از همان پس زمینه استفاده می شود. اما یا با تغییر عدسی یا با حرکت دادن دور بین رو به جلو آن فرد تا سطح کمر تنظیم قاب می شود. برای این نما کماکان کل پرده باید کم و بیش قابل رؤیت باشد زیرا، در يك محل واقعی هم، با وجود تغییر نما از نمای زانو به نمای کمر، پس زمینه زیاد متفاوت نیست. اگر به جای تغییر عدسی، دور بین تا حدود ۴ فوت جلو برود، کار مؤثری که انجام می دهیم این است که تصویر نمایش یافته از پشت را می پوشانیم تا چشم انداز بسته تری، که تنها قسمتی از پس زمینه را در بر دارد، ایجاد شود. این کار کاملاً غلط است. پس زمینه باید مشابه پس زمینه نمای قبلی به نظر آید. این کار با كوچك تر کردن تصویر پرده، با گذاشتن عدسی یی متفاوت بر روی دستگاه نمایش یا حرکت دادن این دستگاه به جلو، انجام می شود. اگر عرض تصویر پرده برای نمای زانو، مثلاً، ۲۰ فوت باشد وقتی به نمای کمر پرش می کنیم ممکن است لازم باشد که تصویر پرده تنها ۱ فوت عرض داشته باشد. بنابراین، برای كوچك کردن تصویر تا این اندازه، لازم است بر روی دستگاه نمایش عدسی یی با فاصله کانونی بلندتر قرار دهیم.

وقتی که در فیلمبرداری نمای داخل اتومبیل از پنجره پشت اتومبیل به پرده نگاه می کنیم، پنجره پشت ممکن است تنها ۲ فوت یا ۲ فوت و ۶ اینچ عرض داشته باشد. تصویر پرده برای پنجره ۲ فوت و ۶ اینچی تا حدود ۳ فوت كوچك می شود. پنجره تاكسی ممکن است تنها ۱۸ اینچ عرض داشته باشد، برای این پنجره تصویر پرده تا اندازه ۱ فوت و ۹ اینچ كوچك می شود به این صورت که محوطه پنجره درست به همان اندازه پوشش

می‌یابد.

در هر صورت تصویر پرده در اندازه‌ای حفظ می‌شود که فقط برای پوشش محوطه‌ای که باید شامل شود، وسعت کافی داشته باشد. پسزمینه همواره در نمای عمومی حفظ می‌شود، حتی وقتی که موضوع تا نمای درشت جلو می‌آید. خوشبختانه در نماهای درشت که عمق میدان بسیار محدود است، اهمیت پسزمینه نیز کاهش می‌یابد. هنگام نگاه کردن به اشیاء نزدیک، طبیعی است که پسزمینه‌ای نسبتاً ناواضح داشته باشیم. اما در نمای عمومی معمولاً انتظار می‌رود که موضوع و پسزمینه هر دو واضح باشند.

فاصله کانونی دستگاه نمایش

کمبود فضا در استودیو ممکن است بر تنظیم نمایش بر پسزمینه تأثیر بگذارد. اگر در استودیوی کوچک از پرده‌ای ۲۰ فوتی استفاده شود و دستگاه نمایش تنها تا ۵۰ فوت به عقب کشیده شود، برای پوشش پرده یک عدسی با زاویه باز بر روی دستگاه نمایش مورد نیاز است. در این نوع تنظیم لکه درخشانی در وسط پرده به وجود می‌آید، و شدت نور در کناره‌های تصویر کاهش می‌یابد. در استودیوی وسیع‌تر می‌توانیم دوربین را عقب‌تر ببریم و از عدسی‌یی با فاصله کانونی بلندتر استفاده کنیم تا گسترش نور بسیار یکدست‌تری بر روی پرده ایجاد شود. مرکز درخشان تنها وقتی به وجود می‌آید که دستگاه نمایش خیلی به پرده نزدیک باشد. استفاده از دستگاه نمایش به این طریق کار درستی نیست. اگر راه دیگری وجود نداشته باشد، باید میان دستگاه نمایش و پرده در مسیر نور یک صافی برای لکه پر نور^{۱۰} قرار دهیم تا شدت نور را تنها در مرکز کم کند. این صافی شامل پرده دایره‌ای شکل چگالی خنثی است که با نخ آویخته می‌شود و باید در محل صحیح تنظیم شود.

جایی که امکانش وجود داشته باشد، عاقلانه است که بر روی دستگاه نمایش از عدسیهای دارای فاصله کانونی بلند استفاده شود. فاصله کانونی عدسی مورد استفاده و حرکت دستگاه نمایش بر روشنایی تصویری که بر روی پرده انداخته شده است، اثر می‌گذارد. برای نمای عمومی حداکثر نور دستگاه نمایش لازم است. تصویر پرده کوچک‌تری که برای نماهای درشت و متوسط مورد استفاده قرار می‌گیرد، بسیار درخشان‌تر است بنابراین نور دستگاه نمایش احتمالاً بر طبق این نماها کاهش داده

می شود. از طرف دیگر هنگامی که دوربین به جلو می رود مزیت تصویری درخشان تر به این معنی است که برای عمق بیشتر می توانیم از دهانه ای بسته تر، مثلاً ۴۵/۶ به جای ۴۴/۵، استفاده کنیم. به خاطر این نور اضافی بر روی پرده باید برای هماهنگی قدرت نور استودیو را بالا ببریم و در نتیجه توازن صحیح نور بر روی پیشزمینه و پسزمینه را حفظ کنیم.

داخلیهای اتومبیل

يك نمونه از جاهایی که ناچاریم برای صحنه نمایش یافته از پشت بر روی دوربین از عدسی با زاویه استفاده کنیم، صحنه داخلی اتومبیل با چهار سر نشین است که ممکن است راننده را در حالی که دستهایش بر روی فرمان است نمایش دهد، يك مسافر در کنار راننده باشد و دو نفر دیگر در صندلی عقب. عدسی با زاویه باز عمق کافی را برای در برداشتن مسافرین جلو و پشت ایجاد می کند و دید نزدیک، پرسپکتیوی را تأمین می کند که اجازه می دهد هر چهار نفر دیده شوند. اگر ناچار باشیم از فاصله دورتر با يك عدسی با فاصله کانونی بلندتر از آنها فیلمبرداری کنیم فوق العاده دشوار خواهد بود که پشت افراد جلویی را ببینیم و چشم انداز خوبی از آنها که در عقب نشسته اند داشته باشیم، و، در يك لحظه همه آنها را واضح نگاه داریم. يك عدسی با فاصله کانونی بلند عمق میدان بسیار کمی دارد.

در يك صحنه ماکت اتومبیل باید برای چیزهای مختلف تمرین شود. وقتی که اتومبیل دور می زند ممکن است ماکت علاوه بر این که با غلتانکهایش تکان داده می شود، به این طرف یا آن طرف حرکت داده شود. هنگامی که نمایش بر پسزمینه چرخیدن را نشان می دهد، دودست می توانند کج شدن متناسب اتومبیل را در صحنه ایجاد کنند. ممکن است لازم باشد نور اصلی در همان وقت حرکت داده شود، به صورتی که به نظر آید زاویه نور آفتاب بر روی سر نشینان همانند صحنه واقعی تغییر یافته است. تصویر پرده، علاوه بر این که دور زدن را به نمایش در می آورد، تغییری در نورپردازی را نشان می دهد. مثلاً نورپردازی از جلو به نورپردازی از پهلو تغییر می کند. و چراغهای استودیو باید برای منطبق شدن دقیق با این تغییر جابه جا شوند. این تغییرات نور مخصوصاً بر روی بازیگران در پیشزمینه قابل توجه هستند.

تصویر پسزمینه دیگری ممکن است چشم اندازی از پشت يك اتومبیل را نمایش دهد که در امتداد يك جاده در بیرون شهر در حال حرکت است و به طور ناگهانی در جایی که سایه درختان جاده را می پوشاند از میان درختان عبور می کند. باید سایه های مشابهی از روی

بازیگران در پسزمینه رد شود تا این تأثیر به وجود آید که آنها واقعاً از زیر درختان عبور می کنند. برای ایجاد سایه های لکه لکه، می شود چند نفر در استودیو قطعات شاخ و برگ را که به چوب وصل شده است در برابر نور اصلی حرکت دهند. و انمود سازی ردیف تیرهای تلگراف در کنار جاده را می توان با انداختن يك سایه با چوب بر روی يك نور در فواصل منظم انجام داد. بدون این جلوه ها، موضوع به این شکل که واقعاً وابسته به پسزمینه باشد به نظر نمی آید و توهم از بین می رود.

نمایش بر پسزمینه از جلو^{۱۱}

نمایش بر پسزمینه از جلو فرآیندی است که برای ترکیب بازی زنده استودیویی با پسزمینه ای نمایش یافته به کار می رود، پسزمینه ممکن است جلوه ای ساکن یا جان بخشی شده^{۱۲} باشد. در فرآیند از پرده پسزمینه خاصی استفاده می شود که دارای سطحی پوشیده از دانه های شیشه با خاصیت انعکاس راستایی زیاد است. این پرده در پشت بازیگر و روبه دوربین مستقر می شود. در جلوی دوربین آئینه ای نیمه انعکاسی (پوسته نازک) قرار دارد که به طور افقی 45° زاویه داده شده است. دوربین از میان این آئینه فیلمبرداری می کند. دستگاه نمایشی که «تصویر پسزمینه» ثابت یا متحرك را در بر دارد، در حالی که محور اپتیکی اش عمود بر محور اپتیکی عدسی دوربین است، در يك طرف دوربین مستقر می شود. شاترهای دستگاه نمایش و دوربین همگام می شوند. تصویری که به نمایش در می آید بر روی سطح آئینه می افتد و بر روی پرده راستایی منعکس می شود. دوربین از ترکیب بازیگر و تصویری که به نمایش درآمده است فیلمبرداری می کند. به خاطر آن که از محل دوربین، بازیگر مستقیماً در امتداد محور اپتیکی مشترك با دستگاه نمایش دیده می شود، سایه بازیگر با بدن خودش به طور کامل پوشانده می شود.

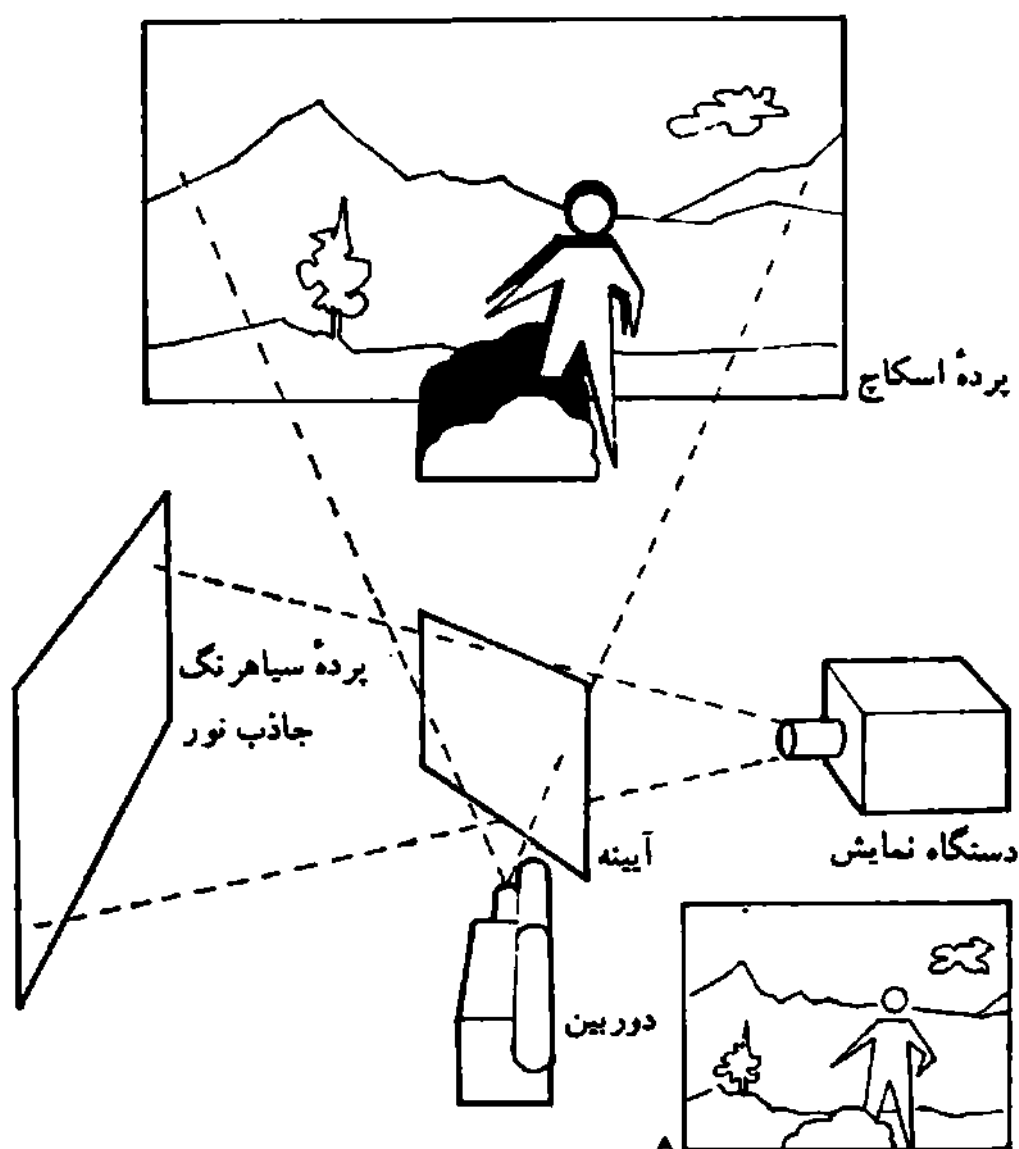
حتی بدون استفاده از يك دستگاه نمایش پر توان به خصوص، تصویر پرده به طرزی استثنایی درخشان است، زیرا سطح پرده با «انعکاس» مخصوص دارای این خاصیت است که تقریباً تمام نور را مستقیماً در امتداد مسیر تابشش منعکس می کند. صورت بازیگر، که بر حسب این شرایط بازتابه ای نسبتاً ضعیف است، تنها بخشی از تصویر نمایش یافته را که بر رویش می افتد به طور بسیار ضعیف نمایش می دهد— در واقع فرآیند منوط به اختلاف اساسی روشنایی میان این تصویر و تصویری است که از پرده منعکس

می شود، تصویر روی صورت، در هر حال، با نورپردازی بعدی به آسانی حذف می شود، این نورپردازی اگرچه به نحو معقول از پرده دور نگه داشته می شود، با تصویر بسیار راستایی که به نمایش درآمده تداخل نخواهد کرد. به طور نظری، هر نور متفرقه ای که به پرده بخورد، مستقیماً در امتداد محور منبع تاباننده نور بازگردانده می شود.

برای هماهنگی با ترکیبی در تصویر نمایش یافته می توانیم بخشهایی از پرده^{۱۳} منعکس کننده «اسکاج لایت» را ببریم و در جلوی محل عادی پرده قرار دهیم، به این صورت که به نظر آید بازیگر از پشت ترکیب یا وسیله ای که در «تصویر پس زمینه» دیده می شود، می گذرد. با تنظیم کف استودیو با پارچه منعکس کننده به شکل نوارهای رو به دوربین می توانیم بازیگر را در حال راه رفتن بر روی «زمین» صحنه نمایش داده شده، نشان دهیم. پارچه منعکس کننده اسکاج لایت در طاقه هایی با عرض ۲ فوت عرضه می شود و ممکن است دارای لبه های کاغذی باشد که به هر سطحی می چسبند. (برای اطمینان در مورد یکنواختی انعکاس، ترجیحاً طاقه هایی که از خمیری یکسان هستند با هم ترکیب می شوند). لازم نیست که سطح پرده در برابر دوربین کاملاً هموار و مسطح باشد.

این مسئله اهمیت دارد که دوربین، دستگاه نمایش و آئینه به طور مناسب در یک ردیف قرار گیرند و آئینه از تابیدن نور ناخواسته و غیر اصلی محفوظ بماند. درصدی از نور دستگاه نمایش از آئینه نیمه-نقره اندود عبور می کند، برای جلوگیری از تشکیل تصویری ثانوی با ضبط این نور، سطح پشت آئینه طوری تنظیم می شود که تصویر دستگاه نمایش که از آئینه عبور می کند بر روی سطح سیاه کوچک جاذب نوری، که روبه دستگاه نمایش است، بیفتد.

تنظیم را می توان با نگاه کردن از طریق عدسی دوربین بررسی کرد، هر گونه خطایی باعث به وجود آمدن یک حاشیه در اطراف بدن بازیگر می شود، و هنگام فیلمبرداری از بازیگر دارای حرکت باید در مورد تنظیم دقت زیادی بشود؛ صحنه را می توان در خلال تمرینها بررسی کرد. به طور کلی، نما کل تصویر نمایش یافته را در بردارد. اگر قسمت کوچک تری از تصویر برای پر کردن پس زمینه مورد استفاده قرار گیرد، به خاطر جلوه دانه دانه شدن، اتلاف شدید کیفیت تصویر روی می دهد (خود تصویر معمولاً نسخه مثبتی است که از یک نسخه منفی اصلی چاپ شده است)، علاوه بر این بزرگ کردن بیش از حد ترکیبهای پس زمینه جلوه ای با قانع کنندگی به مراتب کمتر به وجود می آورد. از طرف دیگر،



تنظیم آئینه، دوربین، دستگاه نمایش و پرده در نمایش از جلو. «تصویر پس‌زمینه» از طریق سطح منعکس کننده يك آئینه نیمه-نقره‌اندود بر روی پرده اسکاچ به نمایش درمی آید، قطعه‌هایی از پرده بر روی اشکال بریده شده مربوط به ترکیبهای پیش‌زمینه، که بازیگر از پشتشان عبور می‌کند، چسبانده می‌شود. يك پرده سیاه هرگونه نوری را که از آئینه عبور کرده باشد جذب می‌کند، در غیر این صورت این نورها به طرف دیگر آئینه و در نتیجه به طرف عدسی دوربین منعکس می‌شوند. دوربین که در امتداد محور پر تو دستگاه نمایش تنظیم شده است، از میان آئینه نیمه-نقره‌اندود صحنه را به شکلی که در تصویر A نمایش داده شده است ضبط می‌کند.

اگر اندازه تصویر پسزمینه برای پر کردن قسمت کوچکی از تصویر کاهش داده شود، این کاهش نسبی اندازه تصویر نمایش یافته به بالا رفتن کیفیت آن منجر می شود. مزایای استفاده از نمایش بر پسزمینه از جلو عبارتند از: مورد نیاز بودن استودیویی کوچک تر در مقیاس با نمایش بر پسزمینه (صفحه ۲۶۷)، دستگاه نمایشی با منبع نور نسبتاً کم توان تر، کیفیت تصویر خوب، آزادی عملکرد بیشتر در جای دادن بازیگران و نورپردازی، و به خاطر آن که می توانیم محوطه پیشزمینه را با پرده منعکس کننده پرداخت کنیم و ترکیبهایی از تصویر پسزمینه را بر روی آن به نمایش در آوریم آزادی عمل برای این گونه جلوه های عمقی وجود دارد. به علاوه، در نمایش از جلو بدون به وجود آمدن مشکلات روشنائی می توانیم از پرده پسزمینه با ابعاد بسیار وسیع استفاده کنیم. در برابر این مزایا برخی محدودیتها در مورد حرکت بازیگران و محدودیتی کلی در مورد حرکت دوربین وجود دارند.

۱۰ سکانسهای دریایی

سکانسهای دریایی به خاطر شکل‌های زیادی که دارند — وغالباً با عامل — سروصدای خود آب که اضافه می‌شود، مستلزم استفاده از دامنه بسیار کاملی از تکنیکهای دوربین و نورپردازی هستند. گروه ممکن است بر روی يك کشتی واقعی در دریا از روی سکویی ثابت فیلمبردای کند، یا ممکن است در اوضاع و احوالی دیگر ناچار باشد دوربین را در آب تنظیم کند. کشتی ممکن است ماکتی با ابعاد کامل، در استودیویی که به طرز خاص پر از آب شده باشد، و یا ممکن است ماکتی با ابعاد كوچك باشد که بر روی يك مخزن آب در قسمتی از استودیو شناور شود، و شاید پسزمینه‌ای مصنوعی داشته باشد. ممکن است لازم باشد سکانس حالت روزهای آرام را برساند یا آشفتگی توفان مناطق گرمسیری و نماها ممکن است يك کشتی را نمایش دهند و ممکن است لازم باشد بازیگران زنده را در بر داشته باشند.

برخی موقعیتهای سکانس دریایی که در فیلمهای عظیم بارها با آنها برخورد شده است و پیشنهادهایی در مورد روش فیلمبرداری آنها در سطور زیر توضیح داده می‌شود.

کشتیها — نقطه دید دوربین و نوردهی

در جایی که از نقطه دیدی نزدیک، بازیگران بر روی قایقی كوچك دیده می‌شوند، می‌توان دوربین را در قایقی دیگر، که پهلو به پهلو ی قایق بازیگران بسته شده است، تنظیم کرد. اگر لازم باشد که دوربین به حد کافی دور باشد تا کل قایق را به نمایش درآورد، می‌توان نماها را با استفاده از دوبه‌ای کم ارتفاع فیلمبرداری کرد. برای چنین نمایی این قایق وسیله‌ای مطلوب است زیرا ترکیب ثبات نسبی و اختیار نقطه دید از پایین را با هم دارد. برای صحنه‌ای که باید در قایقی كوچك اجرا شود، نقطه دید از پایین، نقطه دیدی

اساسی است و اکثراً از آن استفاده می شود.

در آرایش چند-دوربینی، نوردهی برای هر يك از دوربینها توسط مدیر فیلمبرداری تعیین و برای فیلمبرداران مربوطه اعلام می شود. نورسنجی آغازین ممکن است با آفتاب یا صورت یکی از افراد مجاور انجام شود و بر اساس این دو نورسنجی توازن پیدا شود. سپس مدیر فیلمبرداری در مورد تنظیم دهانه دوربینهای مختلف تصمیم می گیرد. این دوربینها به خاطر این که در جاهای متفاوت قرار دارند بازوایای دید گوناگون ممکن است به نوردهیهای متفاوت احتیاج داشته باشند. دلیل این امر ساده است. دوربینی در میان عرشه ممکن است نیمی از آسمان را در قاب تصویر داشته باشد، در حالی که دوربینی دیگر که عدسیش برای دیدی نزدیک تر تنظیم شده است ممکن است آسمان را به هیچوجه نبیند. چشم اندازی که کمترین تأثیر را از حرکت کشتی می پذیرد، احتمالاً چشم اندازی است که با دوربین دارای عدسی با زاویه باز فیلمبرداری می شود. در نماهای بسته تر که با استفاده از عدسی با فاصله کانونی بلند فیلمبرداری می شوند ممکن است از این نظر ناچار باشیم با ناپایداریهای شدیدتری مبارزه کنیم. در نماهایی که دوربین با حرکت سریع از موضوعی کم نور به موضوعی پر نور می رسد و هیچ گونه تنظیم نوردهی امکان پذیر نیست، مدیر فیلمبرداری سطوح بالا و پایین نور را نورسنجی و دهانه عدسی را میان این دو تنظیم می کند. او در تمام مدت فیلمبرداریش را از نوردهی مطلع می سازد.

کارکردن بر روی سکانس دریایی آرام در استودیو به مراتب آسان تر از کار در سکانسی توفانی است. يك پساویز نقاشی شده آسمان وقتی که به طور مناسب نورپردازی شود بسیار واقعگرایانه به نظر می آید. طبیعتاً، دریای آرام ضرورت استفاده از بسیاری جلوه های اضافی لازم برای توفان را نیز به وجود نمی آورد. احساس سوار بودن کشتی بر روی موج بلند و بی تقطیع خفیف را با حرکت ملایم دوربین، روبه بالا و پایین و عقب و جلو می توانیم برسانیم. می توانیم دوربین را بر روی يك جرثقیل نصب کنیم، و اگر در دو سر کشتی باشیم می توانیم آن را از يك طرف به طرف دیگر به آرامی چرخش عمودی دهیم. بر حسب جهت فیلمبرداری و مسیری که کشتی قرار است در آن حرکت کند، این حرکت باید تغییر داده شود.

پساویز نقاشی شده آسمان افق دوردست را در بر دارد، که گاه به گاه هنگامی که بالا و پایین می رود در پایین ترین قسمت تصویر به طور اجمالی دیده می شود. بازیگران نیز باید نوسان را تقلید کنند. همانطور که دوربین به يك طرف می رود، آنها همیشه باید به جهت مخالف نوسان داشته باشند. این کار باید تمرین شود. بازیگران نباید این کار را در تمام

مدت انجام دهند، بلکه تنها در بعضی نماها که ضرورت دارد باید این کار را بکنند.

توفانهای استودیویی - محافظت دوربین

در يك سکانس توفانی استودیویی، دوربین به وسیلهٔ پارچهٔ کر باسی قیر اندود و عایق آب در برابر آب محافظت می‌شود، اما علاوه بر این، عدسی غالباً با اسپری پوشانده می‌شود. مقدار معینی از اسپری هیچگونه اثری بر روی تصویر ندارد، اما در انتهای هر برداشت عدسی باید به طور یکسان پاک شود. در دسر بزرگ‌تر این است که ترکیب فضای مرطوب و گرمای استودیو باعث تراکم شده و بر روی عدسی اثر می‌گذارد. با تراکم شدید هوا و پاشیدن آب زیاد به اطراف، کل دوربین ممکن است خیس بشود، و در این صورت باید دوربین را برای گرم و خشک کردن از صحنه خارج کرده و به اتاق دوربین ببریم. هنگام فیلمبرداری نمی‌توانیم به وسیلهٔ شیشه از عدسی محافظت کنیم. لکه‌های معدود، در حالی که ممکن است بر روی خود عدسی دیده نشوند، بعداً به نمایش درمی‌آیند بهترین کار این است که در خلال تمرینهای بازیگران و جلوه‌ها دوربین را پوشیده نگاه داریم.^۱

قطرات آب و رطوبت بر دستگاه‌های نورپردازی اثر می‌گذارند. حبابها (حباب‌لا مپها) غالباً منفجر می‌شوند، اما چراغهای قوسی در صورتی که مقدار قابل توجهی آب برویشان بریزد ممکن است مایهٔ دردسر شوند.

محل برای فیلمهای دریایی

هنگام انتخاب محل، برای این که بتوانیم بدون دردسر وجود داشتن خشکی در پس‌زمینه دوربین را در جهات مختلف مورد استفاده قرار دهیم، عاقلانه این است که محلی را انتخاب کنیم که به اندازهٔ کافی از خشکی دور باشد. از طرف دیگر، به خاطر آسودگی، این محل نباید خیلی دور باشد، این که هر روز گروه را از مرکزی در خشکی خارج کنیم ممکن است اِتلاف وقتی فاحش باشد. ممکن است این ضرورت پیش بیاید که به فکر

۱. صفحه‌های شیشه‌ای که با سرعت زیاد می‌چرخند، نظیر آنهایی که بر روی پلهای آبراه‌های اقیانوس مورد استفاده قرار می‌گیرند، برای مقاصد سینمایی در دسترس هستند، و وقتی به پوشش عایق آب دوربین ضمیمه شوند، مشکل پاشیدن ناخواستهٔ آب بر روی دوربین را به طور مؤثر حل می‌کنند. این ترکیب برای استفاده در سکانس توفان فیلم دختر رایان توسط گروه دوربین تکامل پیدا کرد و اکنون مبدل به یکی از اقلام استاندارد تجهیزات شده است و می‌توان آن را از خدمات فیلم سامونلسون اجاره کرد. مؤلف.

کرایه کردن در بست يك کشتی بیفتیم.

در صورتی که مقصود عمیق نشان دادن دریا باشد، محل باید به حد کافی دور باشد تا تأثیر دریای عمیق را ایجاد کند. اما انتخاب محل به آب و هوای مورد نیاز در فیلم نیز مربوط می شود. دریای مدیترانه محلی آشکار برای آب و هوای آفتابی است. و ساحل غربی ایرلند محلی مشخص است برای دریاهاى عمیق و شرایط ابری. جایی که پسزمینه باید کشوری دیگر را نمایش دهد، می توان قسمتی از خط ساحلی محلی را که فاقد خصلتهای ویژه است در خدمت این مقصود به کار برد. گروه تولید فیلمی که در انگلستان کار می کند، می تواند ساحل کرن وال^۲ را به نحو قانع کننده برای نمایش کشوری بیگانه مورد استفاده قرار دهد.

کشتیها - حرکت و جلوه حرکت آهسته^۳

وقتی که از يك کشتی در حال حرکت در دریا فیلمبرداری می کنیم، برای ایجاد تأثیر سرعت، می توانیم گردش موتور دور بین را پایین بیاوریم - یعنی آن را با سرعتی کمتر از سرعت عادی به کار اندازیم - تا هنگام نمایش حرکت دارای شتاب باشد. سرعت فیلمبرداری ۱۶ یا ۱۸ قاب در ثانیه جلوه مطلوب را ایجاد می کند اما باید مراقب جزئیات حرکت، که ممکن است جلوه را ضایع کنند، باشیم. بادبانی که به طور بسیار سریع تکان می خورد ممکن است مضحك به نظر آید.

مقدار سرعت اضافی مجاز به زاویه فیلمبرداری نیز مربوط می شود. اگر کشتی به طرف دور بین می آید، سرعت سکانس را می توان به طور قابل ملاحظه بالا برد. اما جلوه تغییر سرعت در جایی که کشتی از پهلوها دیده شود بسیار بیشتر به نمایش در می آید. برای جلوه حرکت آهسته، بر حسب جلوه مورد نظر و سرعت ظاهری موضوع از سرعتهای ۳۲، ۴۸، ۷۲ و ۹۶ قاب در ثانیه استفاده می شود. برای جلوه حرکت آهسته کامل، که دور بین لازم است با سرعتی چهار برابر سرعت عادی (۹۶ قاب در ثانیه) کار کند باید از دور بین دارای سرعت زیاد که به طرزی خاص طراحی شده است استفاده شود. برای سرعتهای بالاتر انواع خاص دیگر دور بین مورد نیاز هستند، که بعضی از آنها برای فیلمبرداری ۱۰۰۰۰۰ قاب در ثانیه یا بیشتر، طراحی شده اند.

سكانسهای دریایی در محوطه بیرونی و در استودیو

يك كشتی با ابعاد - کامل یا بخشی از آن را که برای فیلمی لازم است، می توانیم در استودیو یا در محوطه بیرونی استودیو بسازیم. برای آن که در نماهای نزدیک - سطح، چشم اندازهای پیرامونی حذف شوند و پس زمینه فقط با آسمان پر شود، ممکن است این کشتی بر روی پایه هایی که به حد کافی بلند هستند ساخته شوند. یا ممکن است که این کشتی در مخزن آبی در خارج با پساویز نقاشی شده بزرگی از آسمان تنظیم شود.

اگر سكانسهای توفانی شبانه پهناور مورد نیاز باشند که دو یا سه هفته کار را دربر داشته باشند، - زیرا کار را تنها در شب می توان انجام داد - اشکالات کار بر روی دکوری در محوطه بیرونی آشکار است. برای پاشیدن آب یا غوطه دادن بازیگران و بدلها در آب شرایط کار در وسط زمستان بسیار نامطلوب است، و به همین دلیل از مخازن آب در محوطه بیرونی اصولاً برای ماکت یا احتمالاً برای سكانسهای آبی کوتاه استفاده می شود. استودیو را می توان به طور معقول گرم نگه داشت، و به هر حال استودیو استطاعت بیشتری برای کنترل شرایط دارد.

پساویز دکوری در محوطه بیرونی برای استقامت در برابر حرکت در باد از ترکیبی نسبتاً سخت فراهم می شود، این پساویز در انتهای مخزن بیرونی مستقر می شود و گاهی اوقات برای به دست آوردن حداکثر نور آسمان اندکی روبه بالا گردانده می شود. آرایش در محوطه بیرونی دارای مزیتی خاص برای فیلمبرداری از ماکتهایی است که فیلمبرداری از آنها، برای به دست آوردن حرکت واقعگرایانه آب، نیازمند سرعت دوربینی چهار برابر بیش از سرعت عادی است. به بیان نظری، اگر کشتی با مقیاس يك چهارم کشتی واقعی باشد، برای حرکت موجی که باید برای اندازه چهار برابر درست باشد، باید با سرعت چهار برابر سرعت عادی (حرکت آهسته) فیلمبرداری شود. هنگام فیلمبرداری با این سرعتها، نور قوی آفتاب کمکی برای نوردهی است. برای فیلمبرداری جلوه ای از این نوع در استودیو مقدار عظیمی نور لازم است.

در حالی که پساویز در فضای خارجی تنها يك انتهای مخزن آب را پوشش می دهد، در استودیو می توانیم در صورت لزوم آن را به تمام اطراف بسط دهیم. البته، برای این پساویز در استودیو به پارچه ای بیش از آنچه موجود است نیاز نیست، و به ندرت هر گونه باد و تلاطم هوای مصنوعی به طرف آن هدایت می شود.

توفان در دریا

سكانس نمونه‌وار توفان در دریا گاهی اوقات دراستودیو، که کنترل لازم را تأمین می‌کند، جعل می‌شود. این جلوه معمولاً در استودیو در مخزن و صحنه‌ای بزرگ نظیر صحنه صامت شهرتون^۴، که می‌توان تا عمق مناسب ۴ تا ۶ اینچ پر آبش کرد، تنظیم می‌شود. این مخزن گنجایش آبی مناسب را برای يك کشتی با ابعاد کامل که ۲۰۰ فوت طول دارد و پهلوهایش ۱۰ فوت بالاتر از سطح آب قرار می‌گیرند، تأمین می‌کند. برای این که کشتی از این طرف به آن طرف تلاطم داشته باشد، آن را بر روی غلتانك قرار می‌دهند.^۵

اگر چه کشتی ممکن است با باقی گذاشتن تنها چند فوت در دو انتها تمام صحنه را پر کند، این فضا برای حرکت در سکانسی توفانی کافی است. سپس می‌توان جلوه‌های باد، برق (در رعد و برق)، باران و موج را به طور کامل نشان داد. باران را می‌توان با لوله‌های بالا سری تأمین کرد، و موج‌های سنگین را که بر روی عرشه‌ها می‌ریزند می‌توان با سرازیر کردن مخزنهایی که درست بیرون تصویر آویزان هستند به وجود آورد. برای ناهموار کردن آب، ماشینهای موج ساز در مخزن کار می‌کنند و باد برای افزودن بر جلوه بر روی کل صحنه می‌وزد. برق زدنهای متناوب آذرخش نیز نشان داده می‌شوند. وقتی که در صبح روز بعد دریا آرام است و سپیده دم فرا می‌رسد، ممکن است مه نیز مورد نیاز باشد. برای نماهای باز کشتی در دریا که با تقلید از همان شرایط آب و هوایی فیلمبرداری می‌شوند می‌توان از ماکتی با ابعاد کوچک^۶ در همان مخزن آب فیلمبردای کرد. در این صورت اگر صحنه، صحنه‌ای شبانه باشد برای تولید نور به اندازه کافی، که برای فیلمبرداری با سرعتهای بالا در نماهای ماکت مورد نیاز است، مسئله‌ای وجود ندارد. تمام افراد فنی که در این عملکرد همکاری می‌کنند به لباسهای عایق آب اساسی نیازمندند.

4. Shepperton

۵. يك کشتی که با ابعاد کامل در استودیو ساخته می‌شود، همانند کور داخلی يك خانه، دارای قسمتهای قابل جابه‌جا کردن است. به عنوان مثال، برای بعضی صحنه‌ها ممکن است قسمتهای از وساخت کشتی جابه‌جا شوند، و برای انجام این کار ممکن است فیلمبرداری دو یا سه ساعت به تأخیر بیفتد، این تأخیر از قبل در نظر گرفته می‌شود. همانطور که در دکوری داخلی عمل می‌شود، باید امکان بازسازی قسمت تغییر یافته برای صحنه بعدی وجود داشته باشد. مؤلف.

6. scale model

جلوه حرکت کشتی

برای حداکثر استفاده از جلوه حرکت در صحنه‌های روی کشتی با عرشه‌ای متلاطم، خود دوربین نباید بر روی عرشه باشد، بلکه باید به طور جداگانه بر روی بازوی يك جرثقیل نصب شود. دوربین بر روی عرشه حرکت را به حداقل می‌رساند. در صحنه‌ای که يك نفر به چرخي گره خورده است و آب در اطراف پیچ و تاب می‌خورد و بر روی عرشه جاری می‌شود، ضعیف بودن جلوه حرکت با عینیات صحنه ناسازگار است. دوربین ثابت مجزا حرکت نسبی را تشدید می‌کند.

نوسان قایق را در نور روز با مقداری از پسزمینه قابل رؤیت به وضوح می‌توان دید. اما در صحنه‌ای شبانه با تنها يك پسزمینه سیاه، فقط به وسیله حرکت کشتی در میان دوربین ثابت و پسزمینه می‌توان حرکت را به نمایش درآورد. پسزمینه معمول پساویز صحنه کرباسی بزرگی با ارتفاعی در حدود ۴۰ فوت است، که دورتادور استودیو کشیده می‌شود و تنها يك گشودگی به عنوان در، در آن باقی گذاشته می‌شود. این پسزمینه را نمی‌توان حرکت داد. اگرچه در صورتی که قایق حرکت نداشته باشد، تنها این امکان وجود دارد که با چراغی که به طور مناسب نقاب‌گذاری شده است سایه‌ای از «افق» را بر روی آن بیندازیم. نقاب‌دارای برگه پایینی متحرکی است که خط نسبتاً واضحی را بر روی پسزمینه می‌اندازد. این پساویز، پساویزی شبانه است، و این احساس با بالا و پایین رفتن در برابر اقیانوس تیره، که به سادگی سایه آبی-خاکستری تیره‌ای در پایین پساویز است، ایجاد می‌شود. از این روش تنها در جایی استفاده می‌شود که سرمایه کافی برای ساختن کشتی بر روی غلتانك وجود ندارد. استقرار يك کشتی بزرگ بر روی غلتانك کار ساختمانی بزرگی است که متضمن نصب بالا برهای هیدروليك است. باید مهندسين هیدروليك به طور ویژه برای این کار فراخوانده شوند، و این مسئله ممکن است هزاران پوند به صورت حساب تولید بيفزاید.

اگر تنها يك طرف کشتی مورد نیاز باشد در ساختن خود کشتی می‌توان برخی صرفه‌جویی‌ها را به عمل آورد. برای کاریك روزه منفرد ممکن است تنها قسمت کوچکی از کشتی لازم باشد. اما کشتی‌یی که باید هفته‌ها بر رویش کار انجام داده شود، باید تجسمی کامل باشد و جزئیات جامع و سراسری داشته باشد که به درستی کار کنند تا امکان فیلمبرداری در هر جهتی وجود داشته باشد.

برنامه کار فیلمبرداری از ماکتها

برنامه فیلمبرداری از ماکت با ابعاد كوچك بر حسب اهمیت آن صحنه در فیلم و هر گونه مشکل فنی خاصی که در برداشته باشد، تنظیم می شود. اگر قرار باشد از ماکتی بدون در برداشتن بازیگران فیلمبرداری شود، احتمالاً گروه دومی، که با واحد جلوه های ویژه کار می کند، کار را به عهده می گیرد. اما طرح ریزی تحت نظارت مدیر فیلمبرداری و کارگردان فیلم، انجام می شود. صحنه پیچیده ای مثل يك نبرد دریایی در سپیده دم، با نورپردازی خاصی که این صحنه لازم دارد، باید توسط مدیر فیلمبرداری، فیلمبرداری شود. اگر مدیر فیلمبرداری، فیلمبردار خوبی در اختیار داشته باشد، فیلمبرداری بسیاری از نماهای ماکت کم و بیش به او واگذار می شود. هر چند فیلمبردار کار را شخصاً انجام می دهد، راهنماییهایی را که از طرف کارگردان ارائه می شود به کار می بندد، کارگردان نیز با مدیر فیلمبرداری گفتگو می کند تا تداوم نورپردازی حفظ شود.

در حالی که گروه اول فیلمبرداری، کار را بر روی صحنه هایی که بازیگران را در بر دارند ادامه می دهد، ممکن است فیلمبرداری بخشی از فیلم که مستلزم دو یا سه هفته کار با ماکتها است به وسیله يك گروه دوم مقرون به صرفه تر باشد. تقریباً همیشه و در اکثر فیلمها صحنه های دارای بازی، مهمترین صحنه ها هستند، به ویژه در جایی که ستاره ها را در بر دارند. اگر کار فیلمبرداری ماکت به اندازه تنها يك روز باشد، احتمالاً فیلمبردار این کار را با کارگردان انجام می دهد. فقط وقتی که قسمت قابل ملاحظه ای وجود داشته باشد، کار فیلمبرداری نماهای ماکت برای يك واحد دوم تنظیم می شود. کارگردان هر روز، راشهای آنها را می بیند و یا قبولشان می کند یا برای این که برایش رضایت بخش باشند دستور فیلمبرداری مجدد می دهد.

ماکت با ابعاد كوچك

طول مدتی که يك نمای ماکت در فیلم نهایی ظاهر می شود غالباً وابسته به واقعگرایی است. البته برای سکانسهای طویل، واقعگرایی مطلق دارای اهمیت اساسی است. اما برای تقویت توهمی از زنجیره رویدادها، بسیاری از نماهای ماکت با اندازه ای که اندکی بیش از جزئیات مختصر است، طراحی می شوند. حتی در مورد يك روشنایی مختصر چند ثانیه ای، تلاش قابل ملاحظه ای برای به دست آوردن نتیجه ای واقعگرایانه به عمل می آید، و در این نوع کار، برداشتهای تکرار شده عادی هستند.

عروسکهای لاستیکی که برای ایفای نقش ملبس شده‌اند مکرراً برای پوشاندن عرشه در کشتیهای ماکت مورد استفاده قرار می‌گیرند. هنگامی که این عروسکها در این سو و آن سو به نوسان در آیند و در لحظاتی کوتاه و از مقداری فاصله دیده شوند، می‌توانند کاملاً متقاعد کننده باشند.

از ماکتی که به نحو استادانه‌تر ساخته شده و در آن افرادی در حال پارو زدن در یک قایق دیده می‌شوند، مشروط به این که به طریق درست فیلمبرداری شود، می‌توان به طور موفقیت آمیز برای نماهای کوتاه استفاده کرد. این نماها معمولاً با نماهای بسته از همان موضوع برش-داخلی^۷ می‌شوند، و قابلیت متقاعد کردن تماشاگر در این مورد که ماکتها چیزهای واقعی هستند تا حد زیادی نیز به حرکت در سکانسی که ادامه پیدا می‌کند، ارتباط دارد.

مقیاس قایق ماکت که عروسکها باید در آن حرکت کنند در صورتی معقول است که، اگر قایق ۶ فوت طول داشته باشد، ارتفاع هر یک از عروسکها ۱ فوت باشد. پاروها با موتور الکتریکی کوچکی در قایق به حرکت در می‌آیند، که حرکات صحیح رو به جلو و عقب را به وجود می‌آورد. دستهای عروسکها بر روی پاروها محکم شده و با آنها خم می‌شود. قایق افراد را تا اندازه‌ای در مسیر مخالف نیز می‌راند. چنین قایقی وقتی که در آب دستخوش امواج می‌شود، باید با سرعتی سه برابر سرعت عادی فیلمبرداری شود. اگر این قایق در جلوه باران دیده شود و با هدف بهترین استفاده نورپردازی گردد، کل تأثیر می‌تواند برای چندین دقیقه بر روی پرده واقعگرایی کافی را در بر داشته باشد.

کار در دریا

هنگام فیلمبرداری در دریا، وصل کردن دوربین با پیچ به سکویی که بر روی عرشه کشتی بسته شده است، کاری استاندارد است. اگر چه صحنه در دریا فیلمبرداری می‌شود، غالباً برای صحنه‌ها دوربینی لازم است که تا حد امکان استوار باشد. در نظر اول این امر تلف کردن محیط طبیعی به نظر می‌آید. بسیاری از سکانسهای دریایی که در آنها باید از یک قایق فیلمبرداری شود، عملاً به طرزی خاص با تصور کلی انزوا، دورافتادگی و عظمت اقیانوس به عنوان مضمون مسلط نمایشی نوشته می‌شوند. برای رساندن این احساس انزوا نباید به نظر بیاید که صحنه‌ها از کشتی دیگری فیلمبرداری شده‌اند، در حالی که،

مثلا، در يك سکانس مسابقه‌ای در دریا، اگر قرار باشد چشم انداز يك کشتی از دیگری به نمایش درآید، حرکت تند دوربین کاملاً طبیعی خواهد بود.

در صورتی که دوربین به طور قابل توجه تحت تأثیر حرکت کشتی قرار گیرد، آن را بر روی کشتی نصب می‌کنند. و تماشاگران احساس می‌کنند که مثل این است که آنها نیز بر روی کشتی هستند. برای جلوگیری از به وجود آمدن این برداشت فیلمبردار باید، با حرکت آرام کلگی چرخش افقی و عمودی دوربین به بهترین نحوی که می‌تواند، جنبش کشتی را خنثی کند. البته حدی برای مقداری حرکت وجود دارد، اما این حرکت به نظر نمی‌آید که گیج‌کننده باشد.

يك کشتی بزرگ سکوی محکمی برای فیلمبرداری است و چنین کشتی‌یی پایگاهی برای کارکردن شاید پنجاه نفر — شامل کارگردان، منشی صحنه، گروه دوربین، صدا، بازیگران، تدارکات و غیره — را که بر روی فیلم کار می‌کنند، تأمین می‌کند. حتی وقتی که موضوع فیلم فقط يك قایق پارویی است، ممکن است گروهی به همین بزرگی لازم باشد. در فیلم لردجیم — که عمدتاً در بندر هنگ‌کنگ فیلمبرداری شد از انواع قایق‌ها استفاده می‌شد. يك دوبه بزرگ برای فرصت مناسب اجاره شد، و چون خود دوبه دارای موتور نبود، آن را با طناب به يك قایق يدك کش پرتوان بستند. بسیاری از انواع قایق‌ها از روی این دوبه فیلمبرداری شدند. دوربین، وسایل صدا، چراغ‌ها، گروه فیلمبرداری و مولد برقی، که جریان برق را برای يك جفت برت تأمین می‌کرد، بر روی این دوبه بودند. از بازتاب‌ها نیز استفاده می‌شد. سکوی آهنی زنجیرداری ساخته شد تا از دوبه بر روی آب آویخته شود، تا بتوانیم دوربین را که در انتهای آن قرار می‌گرفت درست در چند اینچی سطح دریا قرار دهیم. انتهای این جعبه فلزی عملاً در آب فرو رفته بود، و در نتیجه پایه‌های سه پایه که دوربین را در جعبه نگهداری می‌کرد نیز در آب غوطه‌ور بود.

این وسیله برای فیلمبرداری از سطح پایین از آدمهایی که در قایق‌های پارویی قرار داشتند و ارتفاعشان شاید تنها ۲ فوت و ۶ اینچ از سطح آب بود، وسیله‌ای مطلوب بود. لرش موتورهای يدك کش در دوبه، که با وجود کشیده شدن توسط يدك کش مستقلاً حرکت می‌کرد، از بین می‌رفت، و وقتی که دوبه با مقداری فاصله در پشت يدك کش کشیده می‌شد، صدای موتور نیز از بین می‌رفت.

کار فیلمبردار سینما، و در واقع، کار تولید فیلم سینمایی در مفهومی وسیع‌تر متضمن هر دو عنصر فنی و هنری است، که به طور کامل به هم وابسته‌اند. اگرچه به فیلمبردار و کارکنان گوناگون دیگر معمولاً به عنوان هنرمند نگریسته می‌شود، تحقق این هنرمندی

نباید همیشه در تأمین بنیادهای فنی باقی بماند. در رسانه‌ای که به این همه مهارت نیاز دارد، برای به دست آوردن هماهنگی شایسته میان این جنبه‌ها ضروری است که هر چیزی را که ارزش صرف کردن وقت دارد در جای خود مورد توجه قرار دهیم.

واژه‌نامه فارسی به انگلیسی

set-up	آرایش (تنظیم)
multi-camera set-up	آرایش چند دوربینی
skypan	آسمان تابه (نورافکن بزرگ یا نورپراکنده)
fade-in	آشکار شدن تدریجی (نور و تصویر)
sunshade	آفتابگیر
lenshood	آفتابگیر عدسی (کلاهک عدسی)
optic	اپتیک (وسیله اپتیکی)
booth	اتاقک
suond proof booth	اتاقک عایق صدا
sound effect	اثر صوتی
Tone tendering	ارائه مایه‌ها
colour value	ارزش رنگی
tone value	ارزش مایه‌ای
anti flare treatment	اسپری ضد بازتاب
persistance of vision	استمرار دید
converging ray	اشعه همگرا
emulsion	امولسیون (لایه حساس)
light emission	انتشار نور
film size	اندازه فیلم
reflector	بازتابه

elevator	بالابر
monitor	بازنگر (مونیتور)
overhead	بالاسری
N.G.take (no good take)	برداشت ناموفق
modelling	برجسته‌نمایی
lens turret	برجك عدسی
jump cut	برش پرشی (برش درتدوین)
cut out	برش حذفی (بریده مقوا، بریده)
electrician	برقکار
gaffer (chief electrician)	برقکار ارشد
cut away	برون برش
enlarger	بزرگ‌ساز (آگراندیسور)
blow-up, Enlargement	بزرگ‌سازی (آگراندیسمان)
over-enlargement	بزرگ کردن بیش از حد عکس
boom	بوم میکروفن (پایه میکروفن، بازوی میکروفن، بازوی جرثقیل)
patterned cut-out	بریدگی نقش‌دار، بریده نقش‌دار
stabilizer	پایدارساز
stabilization	پایدارسازی
high hat, Hi hat	پایه کوتاه (برای دوربین فیلمبرداری)
helicopter mount, Aero vision	پایه هلیکوپتری
diffuser	پخش‌کننده (پراکنده‌ساز، صافی پخش نور)
wide screen	پرده عریض
diffusing screen	پرده یا صافی پخش‌کننده نور
pola screen, polarizing screen	پرده یا صافی قطبی‌کننده
flag	پرچم (نوعی نورگیر)
jump	پرش (تصویر)
backdrop, backcloth, backing	پساویز صحنه (زمینه پشتی)
background	پسزمینه
artificial background	پسزمینه مصنوعی
coverage	پوشش (نوری)، محوطه‌ای که با نور یک چراغ پوشش می‌یابد
foreground	پیشزمینه

darkroom	تاریکخانه
clapper board	تخته تقه (کلاکت)
montage, editing	تدوین، مونتاژ
editor	تدوین گر، مونتور
spirit level	ترازالکلی
composition	ترکیب، ترکیب بندی
auto-parallax correction	تصحیح انطباق خودکار
plate, background plate	تصویر پس زمینه (در جلوه های ویژه)
pictorial	تصویری
follow-focus	تعقیب کانون
de-anamorphosed	تغییر شکل نیافته
break down (script)	تقطیع (فیلمنامه)
catch light	تکه نور
brilliance	تألؤ، جلا
proportion	تناسب
framing	تنظیم قاب تصویر (کادر بندی)
colour balance	توازن رنگ
lightbalancing, lighting balance	توازن نوری
gauze	توری
executive producer	تهیه کننده اجرایی
crane	جرثقیل
AC.alternating current	جریان برق متناوب
DC.direct current	جریان برق مستقیم، جریان برق پیوسته
effect	جلوه (در تصویر)
grainy effect	جلوه دانه دانه شدن تصویر
halo-effect	جلوه هاله
optical effects	جلوه های اپتیکی
special effects	جلوه های ویژه
framework	چارچوب
lamp	چراغ، لامپ

basher lamp	چراغ دستی
arc lamp	چراغ قوسی (آرك)
open arc	چراغ قوسی روباز
can light	چراغ کاسه‌ای شکل
pup	چراغ لکه‌ای کوچک
con light	چراغ مخروطی
focusing lamp	چراغ همگرا
flicker	چشمک تصویر
pan, panning	چرخش افقی دوربین
tilt	چرخش عمودی دوربین
portraitist	چهره پرداز (در نقاشی، عکاسی، فیلمبرداری)، پرتره کار

attitude	حالت
shallow focus	حالت کانونی سطحی
deep focus	حالت کانونی عمیق
lampshade	حباب، آباژور
funell, snoot	حباب قیفی شکل، قیف
crank	حرکات (دوربین فیلمبرداری)
tracking	حرکت تعقیبی (دوربین فیلمبرداری)
crabbing	حرکت خرچنگی (دوربین فیلمبرداری)
emulsion speed	حساسیت امولسیون
loop	حلقه، لوپ

exterior	خارجی (در مورد صحنه یا محوطه فیلمبرداری)
batch	خمیر (امولسیون)

interior	داخلی (در مورد صحنه و محوطه فیلمبرداری)
dynalens system	داینالنز (عدسی تصحیح لرزش)
f-stop	درجه f
definition	درجه تمیز
brilliant	درخشان
magnification	درشت نمایی

interlocked	درهم قفل
projector	دستگاه نمایش، نورافکن
assistant cameraman (focus puller)	دستیار اول فیلمبردار (مسئول کانونی کردن تصویر)
chief electrician (Gaffer)	دستیار اول نورپرداز (برقکار ارشد)
set	دکور
colour temperature meter	دماسنج رنگ (کلوین متر)
colour temperature	دمای رنگ
duarc lamp	دوآرک (نورافکن قوسی دوقلو)
dichroic	دوقلم
reflex studio camera	دوربین بازتابی استودیویی
reflex-field camera	دوربین بازتابی فضای باز
movie camera	دوربین فیلمبرداری
aperture	دهانه (عدسی)
peripheral vision	دید پیرامونی چشم انسان
point of view	دیدگاه
floating wall	دیوار معلق
rushes (dailies)	روزانه‌ها (راشها)
bright	روشن، درخشان
illumination	روشنایی
brightness, Luminance	روشنایی، درخشش
pace	ریتم
track	ریل (برای تراولینگ)
wide angle	زاویه باز
agle of view	زاویه دید
jelly = gel (gelatin)	ژلاتین، صافی ژلاتینی (نور)
mechanism	سازوکار
rack-over mechanism	سازوکار غلتش دندانه‌ای
tinge	سایه رنگ

shader	سایه‌ساز
style	سبک
tachometer	سرعت‌سنج
brightness level	سطح روشنایی
sequence	سکانس، فصل
perforation	سوراخک
tripod	سه‌پایه (برای دوربین)
shutter	شاتر، بندان
character	شخصیت
amperage	شدت جریان (برق)
light intensity	شدت نور
viewing glass	شیشه تماشا
neutral density viewing glass	شیشه تماشای چگالی خنثی
pan glass	شیشه سنجش کنتراست
frosted glass, ground glass	شیشه مات
filter	صافی، فیلتر
colour conversion filter	صافی تبدیل رنگ، صافی تغییر رنگ
colour correction (compensating) filter	صافی تصحیح (ترمیم) رنگ
neutral density filter	صافی چگالی خنثی، صافی غلظت خنثی
clear centre disc	صافی دارای مرکز واضح
haze filter	صافی غبار
filtering	صافی گذاری
fog filter	صافی مه‌ساز
blimp	صداگیر، پوشش صداگیر (برای دوربین فیلمبرداری)
blimped	صداگیری شده، دارای پوشش صداگیر
scene	صحنه
master scene	صحنه اصلی
set designer	طراح دکور
scenic artist	طراح صحنه

art director	طراح فیلم
costume designer	طراح لباس
factor	عامل
f-number	عدد f (نسبت فاصله کانونی عدسی به قطر مؤثر دیافراگم)
lens	عدسی
tele extender lens	عدسی افزایش دهنده فاصله کانونی
wide angle lens	عدسی باز زاویه باز
retrofocus	عدسی پس کانونی
wide angle converter lens	عدسی تبدیل کننده به زاویه باز
fish-eye lens	عدسی چشم ماهی
eye piece	عدسی چشمی
close-up lens	عدسی درشت نما
rotating lens	عدسی گردان
stills cameraman, stills man, stills photographer	عکاس صحنه
depth of field	عمق میدان
iris	عنبیه
element	عنصر
credit title	عنوان بندی
light proof=Light tight	غیر قابل نفوذ نسبت به نور
focal length	فاصله کانونی
photoflood	فتوفلاد، چراغ نورپخش
process	فرآیند
shufftan process	فرآیند شافتن
foot counter	فوت شمار
foot lambert	فوت لامبرت (واحد روشنایی = يك لومن بر فوت مربع)
filament	فیلامان
orthochromatic film	فیلم ارتو کروماتیک
cinematographer	فیلمبردار
day for night shooting=Day for night photography	فیلمبرداری روز به جای شب

feature film	فیلم بلند
panchromatic film	فیلم پانکروماتیک
film material=film stock	فیلم خام
monochrome material	فیلم خام تک‌رنگ
magazine	فیلمدان (کاست)
silent film	فیلم صامت
film driver	فیلمگردان
sound film	فیلم گویا، فیلم ناطق
script	فیلمنامه
script writer	فیلمنامه‌نویس
library footage=library stock=stock shot	فیلم یا نماهنگ بایگانی شده
frame-counter	قاب‌شمار، کادرشمار
gauge=format	قطع فیلم، اندازه فیلم
funell, snoot	قیفچه، حباب قیفی یا لوله‌ای شکل
director	کارگردان
grip=camera grip	کارگرفتنی
focus	کانونی، کانونی کردن تصویر
rostrum	کرسی، داربست (برای دوربین فیلمبرداری)
hood	کلاهک، آفتابگیر
head	کلگی (برای سه‌پایه دوربین فیلمبرداری)
geared head	کلگی دنده‌ای (برای سه‌پایه دوربین فیلمبرداری)
fluid head=liquid head	کلگی زروغنی (برای سه‌پایه دوربین فیلمبرداری)
gyro head	کلگی ژیروسکوپی (برای سه‌پایه دوربین فیلمبرداری)
free head=friction head	کلگی فائشی (برای سه‌پایه دوربین فیلمبرداری)
contrast	کنتراست
control	کنترل
changing bag	کیسه تعویض
amber	کهربایی
assembly	گردآوری (فیلم)

اولین مرحله تدوین فیلم که طی آن تمام نماهای فیلم مطابق نظم فیلمنامه به دنبال هم گذاشته می شوند.	
dolly	گردونه
crab dolly	گردونه خرچنگی
camera crew	گروه دوربین
clamp	گیره
filter holder	گیره صافی
lamp	لامپ، چراغ
incandescent lamp	لامپ التهایمی
hot effect of light=hot spot	لکه پر نور
extension tube	لوله رابط
wind machine	ماشین تولید باد
model	ماکت
scale model	ماکت (با ابعاد کوچک)
associate producer	مباشر تهیه
fade out	محو تدریجی (نور و تصویر)
optical axis	محور اپتیکی
outdoor	محوطه بیرونی (در مورد صحنه و محل فیلمبرداری)
indoor	محوطه درونی (در مورد صحنه و محل فیلمبرداری)
pool of light	محوطه نوری، دایره نوری
dub (dubbing)	مخلوط کردن نوارهای صدا، دوبله، دوبلاژ، صداگذاری
property man	مدیر تدارکات
production manager	مدیر تولید
director of photography=lighting cameraman	مدیر فیلمبرداری
publicitydirector	مسئول تبلیغات
dove prism	منشور دم فاخته ای، منشور دم کبوتری
multi-duty motor	موتور چندکاره
generator	مولد (برق)
montage=editing	مونتاژ، تدوین
moviola	مویولا (دستگاه تدوین فیلم)
insertion	میان گذاری، الحاق

insert	میان نما، نمای میانی، نمای الحاقی، اینسرت
field of view=fiel of vision	میدان دید
defocused	ناواضح
aspect ratio	نسبت ابعاد (در مورد پرده نمایش یا قاب تصویر)
intermediate	نسخه واسطه
negative	نسخه منفی، فیلم منفی، نگاتیو
fixed-matte	نقاب ثابت (در جلوه های ویژه)
mattebox	نقابدان
masking	نقابگذاری
travelling-matte	نقاب متحرک (در جلوه های ویژه)
cookie, ulcer	نقش افکن
point of focus	نقطه کانونی
shot	نما
effects library materials	نماها و جلوه های بایگانی شده
opening shot	نمای آغازین، نمای افتتاحیه
view finder	نمایاب
monitor view finder	نمایاب تلویزیونی (برای دوربین فیلمبرداری)
over the shoulder shot	نمای از زوی شانه
master shot, Main shot	نمای اصلی
follow shot, tracking shot	نمای تعقیبی
close shot	نمای درشت
close-up	نمای درشت (معمولا در مورد صورت)
low angle shot	نمای سربالا (از زاویه پایین)
front projection	نمایش از جلو، نمایش بر پسزمینه از جلو
back projection=background projection	نمایش بر پسزمینه
glass shot	نمای شیشه ای (در جلوه های ویژه)
long shot	نمای عمومی، نمای دور
matte shot	نمای نقابی (در جلوه های ویژه)
medium close up	نمای نیمه درشت، نمای نیمه نزدیک
diagram	نمودار خطی
typical	نمونه وار

sound track	نوار صدا، حاشیه (لبه) صدا
key light, Main light	نور اصلی
follow spot, follow spot light	نور افکن تعقیب
flood light	نور پراکنده، نور پخش
oblique lighting	نور پردازی اریب
back lighting	نور پردازی از پشت
low key lighting	نور پردازی دارای مایه تیره
back light	نور پشت
incident light	نور تابشی
fill light, fill in light, filler	نور تلطیف کننده، نور پر کننده
effect light	نور جلوه ساز
front light	نور جلویی، نور پردازی از جلو
glare	نور خیره کننده
exposure	نور دهی
polarized light	نور قطبی شده
gobo	نور گیر
barn door	نور گیر دروازه ای، سایه افکن دروازه ای
spot light	نور لکه ای، چراغ لکه ای
cross lighting	نور متقاطع، نور پردازی متقاطع
power house	نیر وگاه
props=properties	وسایل صحنه، اشیاء صحنه
practical	وسیله روشنایی موضعی، کارآیه (چراغی که جزو وسایل صحنه است و در جریان بازی به کار می آید)
sharpness	وضوح
sync=synchronous	همگام (در مورد صدا و تصویر)
synchronizing	همگام سازی (صدا و تصویر)
dissolve	همگذاری، دیزالو

واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

AC.alternating current	جریان برق متناوب
amber	کهربایی
amperage	شدت جریان (برق)
anamorphic lens	عدسی آنامورفیک
angle of view	زاویه دید
anti flare treatment	اسپری ضد بازتاب
	اسپری که برای کاهش نور ناخواسته بر روی سطوح دارای بازتاب شدید مورد استفاده قرار می‌گیرد. مؤلف.
aperture	دهانه (عدسی)
arc lamp	چراغ قوسی (آرک)
arc lighting	نورپردازی با چراغ قوسی
art director	طراح فیلم
artificial background	پس‌زمینه مصنوعی
aspect ratio	نسبت ابعاد (در مورد پرده نمایش یا قاب تصویر)
assembly	گردآوری (فیلم)
assistant cameraman (focus puller)	دستیار اول فیلمبردار
	(مسئول کانونی کردن تصویر)
associate producer	مباشر تهیه
attitude	حالت
automatic dissolve control	کنترل همگذاری خودکار (دیزالواتوماتیک)
auto-parallax correction	تصحیح انطباق خودکار

background	پسزمینه
backdrop (backcloth, Backing)	پساویز صحنه (زمینه پشتی)
backlight	نور پشت
backlighting	نورپردازی از پشت
backprojection (Background projection)	نمایش بر پسزمینه
bank of lights	ردیف چراغها
barndoor	نورگیر دروازه ای، سایه افکن دروازه ای
برگه های لولاداری که در لبه چراغ یا بر روی عدسی آن نصب می شوند و بر حسب این که بخواهیم شکل پرتو نوری را کنترل کنیم یا بر روی نورهای پراکنده سایه بیندازیم می توانیم آنها را باز و بسته کنیم. مؤلف.	
basher lamp	چراغ دستی
batch	خمیر امولسیون
blimp	صداگیر، پوشش صداگیر (برای دوربین فیلمبرداری)
blimpted	صداگیری شده، دارای پوشش صداگیر
blow-up	بزرگ سازی، آگراندیسمان
boom	بوم میکروفن، پایه میکروفن، بازوی میکروفن، بازوی جرثقیل
boom operator	متصدی پایه میکروفن
booth	اتاقک
break down (script)	تقطیع (فیلمنامه)
تجزیه فیلمنامه بر اساس صحنه هایی که دارای مکان، دکور وسایل صحنه و سایر مقتضیات یکسان هستند، و با هم فیلمبرداری شده و مجدداً با توالی صحیح برای مرحله تدوین تنظیم می شوند. مؤلف.	
bright	روشن، درخشان
brightness	روشنایی، درخشش
brightness level	سطح روشنایی
brilliance	تألؤ، جلا
brilliant	درخشان
camera crew	گروه دوربین
camera grip	کارگرفنی
کارگر پشت صحنه که به گروه دوربین يك واحد فیلم وابسته است و وظایفش شامل حرکت دادن گردونه یا جرثقیل دوربین و جا به جا کردن تجهیزات است. مؤلف.	
can light	چراغ کاسه ای شکل

catch light	تکه نور
century stand	سه پایه چراغ دار برای مصارف عمومی که عمدتاً برای حمل وسایل صحنه کوچک، یا لوازمی که در جلوه های نوری مورد استفاده قرار می گیرند، در اطراف استودیو مورد استفاده قرار می گیرد. مؤلف.
changing bag	کیسه تعویض
character	شخصیت
chief electrician (Gaffer)	دستیار اول نورپرداز (برقکار ارشد)
cinematographer	فیلمبردار
clamp	گیره
clapper board	تخته تقه (کلاکت)
	تخته ای با دو قسمت که با لولایی به هم وصل شده اند، و برای ایجاد نقطه مرجع همگام سازی صدا و تصویر در ابتدا یا انتهای نمای دارای گفتگو به هم زده می شوند. این روش در بسیاری از سیستمهای صدا برداری جدید حذف شده است. مؤلف.
clapper loader	تقه زن
	یکی از دستیارهای فیلمبردار که کلاکت را به هم می زند و فیلمدانها را پر و خالی می کند
clear center disc	صافی دارای مرکز واضح
close shot	نمای درشت
close up	نمای درشت (معمولاً در مورد صورت)
close up lens	عدسی درشت نما
colour balance	توازن رنگ
colour conversion filter	صافی تبدیل رنگ، صافی تغییر رنگ
	صافی تغییر دهنده رنگ که بر روی عدسی، چراغ یا پنجره گذاشته می شود تا دمای رنگ نور صحنه را تنظیم کرده و آن را با توازن رنگی فیلم خام ویژه ای که در دوربین به کار می رود، متناسب سازد. مؤلف.
colour correction (compensating) filter	صافی تصحیح (ترمیم) رنگ
	نوعی صافی که برای تنظیمهای دقیق کیفیت رنگ صحنه بر روی عدسی دوربین قرار داده می شود. مثلاً برای اندکی تشدید کردن مقدار قرمز نور غروب، یا شاید برای کاهش این جلوه برای این که صحنه به طور سازگارتری با نماهای دیگر که در ساعتهای پیشین روز فیلمبرداری شده اند، همساز شود. مؤلف.
colour temperature	دمای رنگ
	دما بر حسب درجات سانتیگراد که از صفر مطلق اندازه گیری می شود. و برای تاباندن نور با کیفیتی معین باید گرمای دستگاه بدنه سیاهی فرضی (مثلاً گرماتاب کاملی که کلاً جاذب تابش است) بر مبنای آن بالا برده شود. دمای رنگ بر حسب کلوین اندازه گیری می شود، دماهای بالاتر (نور مایل به

آبی) دارای عدد بالاتری هستند و دماهای پایین تر (نور مایل به صورتی) عدد پایین تری دارند.
مؤلف.

colour temperature meter	دماسنج رنگ (کلوین متر)
colour value	ارزش رنگی
composition	ترکیب، ترکیب بندی
con light	چراغ مخروطی
construction manager	مدیر ساختمان
continuity clerk (continuity girl, script girl)	منشی صحنه
contrast	کنتراست
control	کنترل
converging ray	اشعه همگرا
cookie	نقش افکن (نوعی نورگیر)
costume designer	طراح لباس
coverage	پوشش (نوری)
crabbing	حرکت خرچنگی (دوربین فیلمبرداری)
crab dolly	گردونه خرچنگی
crane	جرثقیل
crank	حرکات دوربین فیلمبرداری
credit title	عنوان بندی
cross lighting	نور متقاطع، نورپردازی متقاطع
crystal controlled motor	موتور کنترل کوارتزی
curves of two radii	قسمت های منحنی ریل تراولینگ بادو شعاع
cut away	برون برش
cut out	برش حذفی، بریده مقوا، بریده
c.w.t (hundred weight)	وزنه ای که در انگلیس برابر ۵۰/۸۰ کیلوگرم و در آمریکا برابر با ۴۵/۳۶ کیلوگرم است.

darkroom	تاریکخانه
'Day for night' shooting = 'Day for night' photography	فیلمبرداری روزبه جای شب
DC=direct current	جریان برق مستقیم، جریان برق پیوسته
de-anamorphosed	تغییر شکل نیافته
deep focus	حالت کانونی عمیق

definition	درجه تمیز
defocused	ناواضح
depth of field	عمق میدان
diagram	نمودار خطی
dichroic	دوقام
diffuser	پخش کننده، پراکنده ساز، صافی پخش کننده نور، صافی پخش نور
diffusing screen	پرده یا صافی پخش کننده نور
director	کارگردان
director of photography=lighting cameraman	مدیر فیلمبرداری
dissolve	همگذاری، دیزالو
divergent lens	عدسی واگرا، عدسی مقعر
dolly	گردونه
dolly pusher	حرکت دهنده گردونه
dove prism	منشور دم فاخته ای
duarc lamp	دوآرک (نورافکن قوسی دوقلو)
dub (Dubbing)	مخلوط کردن نوارهای صدا، دوبله کردن، دوبلاژ، صداگذاری
	فرآیند آمیختن صداها و گوناگون، که بر روی نوارهای جداگانه ضبط شده اند، برای ساختن یک نوار صدای ترکیب شده نهایی. این اصطلاح به صداگذاری مجدد فیلم بازبانی دیگر نیز اطلاق می شود. مؤلف.
dynalens system	داینالنز، عدسی تصحیح لرزش
editor	تدوین گر، مونتور
effect	جلوه (در تصویر)، اثر (در صدا)
effect light	نور جلوه ساز
effects library materials	نماها و جلوه های بایگانی شده
electrician	برقکار
element	عنصر
elevator	بالابر
emulsion	امولسیون، لایه حساس
emulsion speed	حساسیت امولسیون
enlargement	بزرگ سازی، آگراندیسمان
enlarger	بزرگ ساز، آگراندیسور

executive producer	تهیه کننده اجرایی
exposure	نوردهی
extension tube	لوله رابط
exterior	خارجی (در مورد صحنه یا محوطه فیلمبرداری)
extra	سیاهی لشکر
eye piece	عدسی چشمی
faceted lens	عدسی چندوجهی
factor	عامل
fade in	آشکار شدن تدریجی (نور و تصویر)
fade out	محو تدریجی (نور و تصویر)
featur film	فیلم بلند
field of view (field of vision)	میدان دید
filament	فیلامان
filler=fill in light=fill light	نور تلطیف کننده
نوری که برای بالا بردن سطح روشنایی سایه و در نتیجه کاهش کنتراست سراسری يك صحنه به کار می رود. مؤلف.	
film driver	فیلمگردان
film material=film stock	فیلم خام
film size	اندازه فیلم
filter	صافی، فیلتر
filter holder	گیره صافی
filtering	صافی گذاری
fisheye lens	عدسی چشم ماهی
fixed matte	نقاب ثابت (در جلوه های ویژه)
flag	پرچم (نوعی نورگیر)
قطعه چوبی مستطیلی شکل یا ورقه ای كوچك كه به يك میله وصل و بر روی سه پایه یی استودیویی نصب می شود تا برای جلوگیری از وارد شدن نور پراکنده به عدسی دوربین تنظیم شود و یا با قرار دادن در جلوی پرتو نوری قسمتی از دكور را سایه دار کند. مؤلف.	
flare	نور ناخواسته، زیانه نور
flicker	چشمك (تصویر)
floating wall	دیوار معلق

دیواری در دکور که طوری طراحی شده است که هنگام نیاز به فضا برای برخی حرکتها یا زوایای دوربین، جا به جا شود. مؤلف.

flood light نور پراکنده، نوربخش

fluid head=liquid head کلگی روغنی (برای سه پایه دوربین فیلمبرداری)

flutter لرزش (تصویر یا صدا)

f-number عدد f (نسبت فاصله کانونی عدسی به قطر مؤثر دیافراگم)

focal length فاصله کانونی

focal length adjusting ring (focusing ring) حلقه تنظیم کانونی

focus کانونی، کانونی کردن تصویر

focusing lamp چراغ همگرا

focus puller دستیار اول فیلمبردار (مسنول کانونی کردن تصویر)

fog filter صافی مه ساز

follow-focus تعقیب کانون

follow shot نمای تعقیبی

follow spot=follow spot light نور افکن تعقیب

foot candle واحد روشنایی، شدت نور سطحی در فاصله يك فوتی شمعی

استاندارد (به طور دقیق: شدت نور سطح دایره ای به شعاع يك فوت که شمع در مرکز قرار داشته باشد). این واحد برابر است با يك لومن بر فوت مربع، در فیلمبرداری به نورسنجی نور تابشی چراغها از محل موضوع اطلاق می شود. مؤلف.

foot counter فوت شمار

foot lambert فوت لامبرت (واحد روشنایی = يك لومن بر فوت مربع)

واحد روشنایی، که روشنایی سطحی کاملاً منعکس کننده را هنگام تابیدن نوری معادل يك فوت کندل (يك لومن بر فوت مربع) توصیف می کند. این واژه در فیلمبرداری به نورسنجی انعکاسی از موضوع اطلاق می شود. مؤلف.

foreground پیشزمینه

frame-counter قاب شمار، کادر شمار

framing تنظیم قاب تصویر (کادر بندی)

framework چارچوب

free head=friction head کلگی مالشی (برای سه پایه دوربین فیلمبرداری)

front light نور جلویی، نورپردازی از جلو

front projection نمایش از جلو، نمایش بر پسزمینه از جلو (در جلوه های ویژه)

frosted glass=ground glass شیشه مات

f-stop	درجه f
full-scale	مقیاس طبیعی، ابعاد طبیعی
funell-snoot	حباب قیفی شکل، قیف
حبابی که معمولاً لوله‌ای شکل است و وقتی که در جلوی چراغ نصب می‌شود پرتو نوری را بر روی محوطه کوچک‌تری محدود می‌کند. مؤلف.	
gaffer (chief electrician)	برقکار ارشد در یک گروه فیلم.
او این اطمینان را به وجود می‌آورد که چراغها با تعداد و توان درست (و هر جا که لازم باشد، تجهیزات مربوط به نورپردازی مثل مولد برق)، برای هر آرایشی در دسترس مدیر فیلمبرداری هستند. او بر حسب خواسته مدیر فیلمبرداری، برقکاران را در مورد استقرار و حرکت دادن چراغها راهنمایی می‌کند. مؤلف.	
gauge = format	قطع فیلم، اندازه فیلم
gauze	توری
geared head	کلگی دنده‌ای (برای سه‌پایه دوربین فیلمبرداری)
generator	مولد (برق)
glare	نور خیره‌کننده
glass shot	نمای شیشه‌ای (در جلوه‌های ویژه)
جلوه‌ای ویژه که در آن بخشی از صحنه بر روی صفحه‌ای شیشه‌ای نقاشی شده و در جلوی دوربین مستقر می‌شود تا وقتی که فیلمبرداری شد قسمتی از دکور به نظر آید، و بدینسان از لزوم برپا کردن ساختمانی پرهزینه در آن محوطه جلوگیری شود. مؤلف.	
gobo	نورگیر
صفحه چوبی وسیع که با رنگ سیاه رنگ آمیزی شده یا نقابی که بر روی پایه‌ای کوتاه نگهداری می‌شود و برای محافظت عدسی در برابر نور ناخواسته یا برای سایه‌دار کردن برخی قسمت‌های دکور، به کار می‌رود. مؤلف.	
graduated filter	صافی دوبخشی (برای عدسی دوربین)
grainy effect	جلوه دانه‌دانه شدن تصویر
grip = camera grip	کارگرفتی
gyro head	کلگی زیر و سکویی (برای سه‌پایه دوربین فیلمبرداری)
halo effect	جلوه هاله
hand held camera	دوربین روی دست
haze filter	صافی غبار

head	کلگی (برای سه پایه دوربین فیلمبرداری)
headroom	فضای بالای سر (در ترکیب بندی تصویر)
	فضای میان بالای شینی که فیلمبرداری می شود و بالای قاب در ترکیب بندی. مؤلف.
helicopter mount=Aero-vision	پایه هلیکوپتری
high hat=Hi hat	پایه کوتاه برای دوربین فیلمبرداری
high light	روشنایی تند، روشنایی شدید
hood	کلاهک، آفتابگیر
hot effect of light=Hot spot	لکه پر نور

illumination	روشنایی
incandescent lamp	لامپ التهای
incident light	نور تابشی
indoor	محوطه درونی
insert	میان نما، نمای میانی، نمای الحاقی، اینسرت
insertion	میان گذاری، الحاق
intensity	شدت
inter-cut	برش داخلی [مشابه برش موازی]
interior	داخلی (در مورد صحنه و محوطه فیلمبرداری)
interlocked	درهم قفل
intermediate	نسخه واسطه
iris	عنیه

jelly=gel (gelatin)	ژلاتین، صافی ژلاتینی (نور)
jump	پرش (تصویر)
jump cut	پرش پرشی، پرش در تدوین

kelvin	مقیاس واحدی که برای اندازه گیری دمای رنگ (کیفیت رنگی منبع نور) به کار می رود و بر اساس درجات سانتیگراد است که از صفر مطلق (۲۷۳°- سانتیگراد) محاسبه می شوند. مؤلف.
key light=Main light	نور اصلی

lamp	چراغ، لامپ

lampshade	حباب، آباژور
lens	عدسی
lens hood	آفتابگیر عدسی، کلاهک عدسی
library footage=Library stock=stock shot	فیلم یا نمای بایگانی شده
light emission	انتشار نور
light balancing=Lighting balance	توازن نوری
lighting ratio	نسبت نورپردازی
light proof=light tight	غیر قابل نفوذ نسبت به نور
location	محل [برای فیلمبرداری خارج از کارگاه (استودیو)]
	مکانی جدا از محوطه استودیو که فیلمبرداری در آن انجام داده می شود. مؤلف.
long focal length lens=long focus lens	عدسی با فاصله کانونی بلند، عدسی تله فتو
long shot	نمای عمومی، نمای دور
loop	حلقه، لوپ
lot	
	محوطه بیرونی استودیو که فیلمبرداری در آن انجام می شود و می توانیم دکورهای پر زحمت را در آن بر پا کنیم یا جلوه های ویژه را در آن فیلمبرداری نمائیم. مؤلف.
low angle shot	نمای سر بالا از زاویه پایین
low key lighting	نورپردازی دارای مایه تیره
luminance=brightness	روشنایی، درخشش
magazine	فیلمدان (کاست)
magnification	درشت نمایی
masking	نقاب گذاری
master shot=Main shot	نمای اصلی
master scene	صحنه اصلی
mattebox	نقابدان
matte shot	نمای نقابی (در جلوه های ویژه)
	نمایی که در آن قسمتی از صحنه، با قراردادن نقابی از مقوای بریده شده یا ورقه ای فلزی در جلوی عدسی دوربین، پوشانده شده است. مؤلف.
mechanism	سازوکار
medium close-up	نمای نیمه درشت، نمای نیمه نزدیک
medium focus lens	عدسی با فاصله کانونی متوسط

medium shot	نمای متوسط
model	ماکت (نمونه كو چك)
modelling	برجسته‌نمایی
monitor	بازنگر، مونیتور
monitor viewfinder	نمایاب تلویزیونی (برای دوربین فیلمبرداری)
monochrome material	فیلم خام تکرنگ
montage=Editing	مونتاژ، تدوین
movie camera	دوربین فیلمبرداری
moviola	موویلا (دستگاه تدوین فیلم)
multi-camera set-up	آرایش چنددوربینی
multi-duty motor	موتور چندکاره
negative	نسخه منفی، فیلم منفی (نگاتیو)
n.g.take ('no good' take)	برداشت ناموفق
neutral density filter	صافی چگالی خنثی، صافی غلظت خنثی
neutral density viewing glass	شیشه تماشای چگالی خنثی
oblique lighting	نورپردازی اریب
open arc	چراغ قوسی روباز
opening shot	نمای آغازین، نمای افتتاحیه
optic	اپتیک، وسیله اپتیکی
optical axis	محور اپتیکی
optical effects	جلوه‌های اپتیکی
orthochromatic film	فیلم ارتو کروماتیک
outdoor	محوطه بیرونی
out of focus	غیرکانونی، ناواضح
overenlargement	بزرگ کردن بیش از حد عکس
overhead	بالاسری
over-the-shoulder shot	نمای ازروی شانه

pace ریتیم
در ساده‌ترین شکلش، افزایش سرعت یا طول کردن يك سکانس به وسیله کوتاه کردن یا ادامه دادن

مکانیکی هر يك از صحنه‌ها یا تصاویر. اما این اصطلاح معمولاً به مناسبات میان طول هر نما و رویدادهایی که نمایش می‌دهد با تأثیرشان در سکانس به عنوان يك کل، اطلاق می‌شود. مؤلف.

عدسی نماهای تبلیغاتی
pack shot lens

چرخش افقی دوربین. حرکت محوری دوربین در سطحی افقی. مؤلف.
pan

فیلم پانکر و ماتیک
panchromatic film

شیشه سنجش کنتراست
pan glass

صافی شیشه‌ای برای مشاهده صحنه قبل از فیلمبرداری. این صافی حساسیت چشم را به حساسیت امولسیون پانکر و ماتیک تبدیل می‌کند. ممکن است برای قضاوت در مورد جلوه عکسی، این صافی همراه با صافیهای دیگر، مخصوصاً صافیهای کنتراست به کار رود. نوع دیگر این صافی یعنی صافی با دید مونو کروماتیک، تمام تفاوت‌های رنگی را برطرف نموده و تنها تفاوت‌های روشنایی را باقی می‌گذارد. بدینسان يك جلوه مونو کروماتیک حقیقی به دست می‌آید. مؤلف.

بریدگی نقش دار (بریده نقش دار)
patterned cut-out

سوراخك
perforation

دید پیرامونی چشم انسان
peripheral vision

استمرار دید
persistance of vision

فتوفلاد، چراغ نورپخش
photoflood

تصویری
pictorial

تصویر پس‌زمینه [در جلوه‌های ویژه]
plate=Bact ground plate

نقطه کانونی
point of focus

دیدگاه
point of view

قطب بندی، پلاریته
polarity

نور قطبی شده
polarized light

پرده یا صافی قطبی کننده
pola screen=polarizing screen

محوطه نوری، دایره نوری
pool of light

چهره پرداز (در نقاشی، عکاسی و فیلمبرداری)، پرتره کار
portraitist

نیروگاه
powerhouse

وسیله روشنایی موضعی، کارآیه (چراغی که جزو وسایل صحنه است و در جریان بازی به کار می‌آید)
practical

فرآیند
process

حسابداری یا ذیحساب تولید
production accountant

مدیر تولید
production manager

دستگاه نمایش، نورافکن
projector

props=properties	وسایل صحنه؛ اشیاء صحنه
property man	مسئول تدارکات
proportion	تناسب
publicity director	مسئول تبلیغات
pup	...
چراغ کانونی شونده لکه‌ای ۵۰۰ یا ۷۵۰ وات که می‌توانیم نورگیر دروازه‌ای، قیف یا صافی را به آن وصل کنیم. مؤلف.	

rack-over mechanism	سازوکار غلتش داندانه‌ای
reflector	پلژتابه
reflex	بازتاب، بازتابی
reflex field camera	دوربین بازتابی فضای باز (در برابر فضای بسته استودیو)
reflex studio camera	دوربین بازتابی استودیویی
retrofocus	عدسی پس کانونی
rostrum	کُرسی، داربست (برای دوربین فیلمبرداری)
rotating lens	عدسی گردان
rushes=Dailies	راشها، روزانه‌ها
اولین نسخه‌های مثبت چاپ شده (و اصلاح نشده) که توسط لابراتوار از روی فیلمهایی که در روز قبل فیلمبرداری شده‌اند، چاپ می‌شود. تنها برداشتهایی معین چاپ شده و هر روز توسط تهیه‌کننده و اعضای اصلی گروه تماشا می‌شوند تا هرگونه برداشت مجددی قبل از برچیده شدن دکور، فیلمبرداری شود. مؤلف.	

scale model	ماکت (یا ابعاد کوچک)
scene	صحنه
scenic artist	طراح صحنه
schufftan process	فرآیند شافتن
script	فیلمنامه
script writer	فیلمنامه‌نویس
sequence	سکانس، فصل
set	دکور
set designer	طراح دکور
set-up	آرایش، تنظیم

این اصطلاح به موقعیت مکانی دوربین و آنچه که در نمایاب دیده می شود. نسبت داده می شود. و به معنی فعل نصب کردن دوربین یا استقرار ریلها و گردونه نیز هست. مؤلف.

shader سایه ساز

shallow focus حالت کانونی سطحی

sharpness وضوح

shot نما

shutter شاتر، بندان

shutter control

اسبایی که به وسیله آن و با تنظیم اندازه تیغه شاتر می توان گشودگی شاتر دوربین را کاهش یا افزایش داد. این وسیله کنترلی اضافی را بر روی مقدار نوری که به فیلم می رسد، تأمین می کند. و این کنترل جدا از تغییر دهانه است، که در بعضی شرایط ممکن است خوشایند نباشد. زاویه شاتر اندازه قسمت گشوده آن است که وقتی کاملاً باز باشد 180° است، و بدین ترتیب وقتی نیمه باز باشد 90° و وقتی یک چهارم باز باشد 45° است. اکثر دوربینهای فیلمبرداری ۳۵ میلیمتری دارای زاویه شاتر حداکثر $180^{\circ} - 170^{\circ}$ هستند. مؤلف.

shutter opening گشودگی شاتر، زاویه شاتر

silent film فیلم صامت

sky pan آسمان نابه (نورافکن بزرگ با نورپراکنده)

slate لوح دوربین (کلاکت)

snoot=funell قیف، حباب قیفی یا لوله ای شکل

sound film فیلم گویا، فیلم ناطق

sound proof booth اتاقک عایق صدا

sound track نوار صدا، حاشیه (لبه) صدا

special effects جلوه های ویژه

spider مثلث (عنکبوتی)

spirit level تراز الکلی

split field lens عدسی دارای میدان دید تقسیم شده

spot light نور لکه ای، چراغ لکه ای

spun glass پشم شیشه

stabilization پایدارسازی

stabilizer پایدارساز

stills cameraman=stills man-stills photographer عکاس صحنه

strike (set) برچیدن دکور

پیاده کردن و برچیدن يك دكور جهت ایجاد فضا برای دكور دیگر. مؤلف.

style

سَبْك

sunshade

آفتابگیر

sync=synchronous

همگام (در مورد صدا و تصویر)

synchronizing

همگام سازی (صدا و تصویر)

tachometer

سرعت سنج

take

برداشت

tele extender lens

عدسی افزایش دهنده فاصله کانونی

tilt

چرخش عمودی دوربین

حرکت محوری دوربین در سطحی عمودی. کلگیهای سه پایه مخصوص دارای وزنه تعادل یا ایزاری گوه ای شکل برای جلوگیری از سقوط دوربین، زوایای حداکثر را برای چرخش عمودی دوربین تأمین می کنند. مؤلف.

tinge

سایه رنگ

tone gradation

درجه بندی مایه ای

tone tendering

ارائه مایه ها

tone value

ارزش مایه ای

tracking

حرکت تعقیبی دوربین

tracking shot

نمای تعقیبی

travelling matte

نقاب متحرک (در جلوه های ویژه)

tripod

سه پایه (برای دوربین فیلمبرداری)

turret=lens turret

برجك عدسی

typical

نمونه وار

ulcer

نقش افکن

viewfinder

نمایاب

viewing filter

صافی سنجش کنتراست

viewing glass

شیشه تماشا

wide-angle converter lens

عدسی تبدیل کننده به زاویه باز

wide-angle lens

عدسی باز زاویه باز

wide screen

بردهٔ عریض

wind machine

ماشین تولید باد

ماشینی برای دمیدن هوا برای ایجاد جلوهٔ باد. نمونهٔ بزرگ دارای ۴ سرعت برای دمیدن باران و انواع کوچکتر برای دمیدن هوا طراحی شده‌اند. مؤلف.

فهرست راهنما

- آب و هوا ۱۹۶، ۲۴۹، ۲۵۸، ۲۸۹
 آرایش چند دوربینی ۲۱۸
 ابر ۲۵۱
 ادیسون، توماس آ. ۵۲
 ارزشهای رنگی ۳۰
 اسفنجی ضدپازتاب ۱۵۳
 استخدام ۴۲
 استودیو ۴۱
 اجاره ۴۱
 کارمندان ۴۱
 استودیوی شهرتون ۲۸۹
 انعکاس ۱۵۳، ۱۹۳
 انفجار ۲۲۰
 اولترا پاناویژن ۵۴، ۲۴۰
 ایستمن کالر ۱۵۴
 باران ۲۴۹
 - در استودیو ۲۵۱
 نورپردازی و فیلمبرداری - ۲۵۰
 نورپردازی سکانسهای بارانی شبانه ۲۵۱
 بازتاب ۳۰، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۹۳
 بازیگر ۳۷، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۱۸۸، ۲۲۴، ۲۰۷
 اجرای - ۲۱۷
 - نقش اول ۳۸، ۳۹
 حرکت - ۲۱۶
 بدل ۴۵
 برقکار ۲۹، ۳۹، ۱۲۰
 سرپرست برقکاران ۴۳
 پاناویژن ۵۳، ۸۹
 - PSVR ۵۷
 - ۲۰۰ R ۵۸
 پایدار ساز ۷۲
 پایه هلیکوپتری تایلر ۷۲
 داینالز ۷۲، ۷۳
 پایه کوتاه دوربین ۷۱
 پرچم ۱۰۷
 پرداخت کار دوربین در نمای دو نفره ۲۰۳
 پرده اسکاچ لایت ۲۸۱، ۲۸۲
 پرده عریض ۵۳، ۲۴۰
 جلوه لرزش تصویر در - ۲۴۰
 چرخش افقی در - ۲۱۰
 معرفی - ۲۳۷
 نورپردازی برای - ۲۴۰

جراغ قوسی ۹۷، ۱۷۰	تاد - ا. او ۵۴
- بروت ۹۹	تداوم ۱۹۶
دوآرك ۹۹	تدوین گر ۴۴
جراغ لکه‌ای ۳۰۰ آمپر سرد شونده با آب	ترکیب ۳۶، ۳۱
۱۰۰	ترکیب بندی ۲۲۲
صافیهای بخش‌کننده نور برای - ۱۰۱	پسزمینه در- ۲۳۷
صافیهای تصحیح رنگ برای - ۱۰۰	تصویر فشرده شده ۵۳
- ۱۵۰ آمپر ۹۹	تقه‌زن ۳۳
هرس کردن - ۹۸	تکنی‌راما ۵۴
حالت ۳۶، ۱۶۱، ۲۱۴	تکنی سکوپ ۵۳
حرکت ۱۴۷، ۱۸۷، ۲۰۶، ۲۲۰	تماشاچی ۲۸
- بازیگر ۲۱۶	نمرین ۱۳۶، ۲۹
- تعقیبی ۱۵۱، ۲۱۲	تهیه‌کننده ۱۱۵، ۳۸
- در نمای درشت ۲۰۸	جرثقیل ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵
خط چشم ۲۰۴	جلوه ۲۴۳، ۲۸
داخلیها ۱۶۹، ۲۷۹	- اپتیکی ۲۵۸
- آفتابی ۱۷۳	- باد ۲۵۲
- استودیو ۱۸۴	- باران ۲۴۹
توازن نوری برای - ۱۶۹	- بایگانی شده ۲۶۰
- زمان روز ۱۸۴	- برف ۲۵۶
- شبانه ۱۹۲	- حرکت کشتی ۲۸۷
- کلیسا ۱۷۴	- دود ۲۵۴
- نور روز ۱۸۵	- توفان ۲۸۶
دختر رایان ۲۸۶	- غروب ۲۴۵
دستگاه نمایش ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲	- فیلمبرداری از خورشید ۲۴۶
دکور ۴۰، ۱۷۵	- مرنی ساختن پرتو نوری ۲۵۴
دماسنج رنگ ۱۸۴	- مه ۲۵۵
دوربین	- نور آتش ۲۴۵
- آریفلکس 35HC ۶۴	- نور شمع ۲۴۴
- اکلر کامفلکس ۶۹	جلوه حرکت ستروبو سکویی ۲۱۰

- استودیوی دارای نمایاب با غلتش دندانهای ۵۸
- با پوشش صداگیر سرخود ۶۱
- بازتابی فضای باز ۶۴، ۶۸
- پاناویژن PSVR ۵۷
- پاناویژن R۲۰۰ ۵۸
- در تمرین ۴۸
- روی دست ۵۱
- سبك وزن ۵۱، ۶۴
- فضای باز ۶۴
- میچل BFC ۵۹
- میچل BNC ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۶۱
- میچل NC ۵۸
- میچل PSVR ۵۷، ۵۸
- میچل S35 RMK2 ۶۵، ۶۶، ۶۷
- آرایش چند - ۲۱۷
- انواع - ۵۱
- بالابر - ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۹
- پایه - ۶۹
- ترکیب بندی با - ۳۶، ۲۲۳
- جای - ۲۰۲
- جرثقیل - ۸۲، ۸۳، ۸۴
- حرکت - ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۲۰۵، ۲۰۸
- سرعت - ۶۲، ۶۳
- شاتر آئینه‌ای - ۶۴
- فوت شمار - ۶۳
- فیلمدان - ۶۳
- فیلم گذاری - ۶۳
- قاب شمار - ۶۳
- کرسی - ۷۵
- کنترل‌های - ۶۳
- گروه - ۳۱
- لوح - ۳۳
- نقابدان - ۶۰
- نمایاب - ۶۴
- راشها ۴۶
- روز به جای شب ۲۴۸
- زوم ۸۷، ۸۸، ۹۰
- ساعت‌های کار ۴۱
- سایه‌ها ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۷، ۱۶۷
- چندگانه ۱۵۰
- سفارش دادن تجهیزات ۱۲۰
- سكانسهای حیوانات ۲۲۱
- سكانسهای دریایی ۲۸۴، ۲۸۸
- سكانسهای رقص ۲۱۸، ۲۳۸
- سكانسهای هوا به هوا ۲۲۱
- سه بعدی ۵۵، ۲۳۷
- سه پایه ۶۹
- سیاهی لشکر ۲۱۹
- سیستم آنامورفیک ۵۳
- عدسیهای آنامورفیک ۵۳، ۹۴
- سیستمهای پرده نمایش ۵۲، ۵۳
- سینماسکوپ ۵۳
- سپنهراما ۵۵
- شاتر ۵۷، ۵۸، ۶۰
- شماره صحنه ۳۳
- صافی ۱۰۹، ۱۱۰
- برای چراغ ۱۷۰
- برای چراغ قوسی ۱۰۰
- پخش نور ۱۰۱، ۱۱۳
- تصحیح رنگ ۱۱۳

فتوفلاد ۱۴۳
 فرآیند شافتن ۲۶۲
 فیلم ۴۰، ۳۸، ۳۷
 اندازه‌های :- ۵۲
 - خام ۱۲۲، ۲۹
 - ۶۵ میلیمتری ۲۴۱، ۲۴۰، ۵۴
 - ۷۰ میلیمتری ۲۴۰، ۵۴
 فیلمبردار ۳۶، ۳۵، ۳۴، ۳۲، ۳۱
 فیلمبرداری از پساویز آبی رنگ ۲۶۱
 فیلمنامه ۵۰، ۳۹، ۳۷
 فیلمنامه مخصوص فیلمبرداری ۳۹
 کارگردان ۲۱۵، ۱۱۵، ۴۷، ۴۶، ۴۳، ۳۷
 کانونی ۸۷، ۳۲
 - برای حرکت ۲۱۶
 - برای جلوه ۲۱۳
 - عمیق ۲۱۴
 - و نورپردازی ۲۱۵
 اندازه گیری :- ۳۲
 عمق میدان :- ۲۱۳
 کنترل :- ۲۱۵
 کنترل - از راه دور ۲۱۵
 کنترل سلسن :- ۲۱۵
 مسئول تعقیب :- ۳۲
 کشتی ۲۸۷، ۲۸۵، ۲۸۴
 کنتراست ۱۵۹، ۱۵۷، ۱۵۶
 گردونه ۸۰، ۳۴
 گریم ۱۱۵
 گفتگو ۲۰۲
 لا براتوار ۲۵۸، ۳۰

- چگالی خنثی ۱۱۲
 - دوبخشی ۱۱۲
 - قطبی کننده ۲۰۱، ۱۱۱
 - مه ساز ۱۱۴
 صحنه‌های برفی ۲۵۷، ۲۵۶
 صحنه‌های بر جمعیت ۲۱۹
 - فرد در میان جمعیت ۲۱۹
 صحنه‌های گفتگو ۱۲۵
 ضبط صدا ۴۸
 مشکلات :- ۴۸
 ضد نور ۲۱۲
 طراح صحنه ۴۰
 طراح فیلم ۱۱۹، ۴۰
 ظهور فیلم ۳۰
 عدسی ۹۰، ۸۷، ۸۵، ۷۳، ۵۹، ۵۳
 انواع :- ۸۶
 بر جك :- ۸۵
 درجه ۸۷۲
 درجه T ۸۷۲
 وسیله نصب - ۸۵
 - آنامورفیک ۹۴
 - تبدیل کننده به زاویه باز ۹۱
 - چند وجهی ۹۴
 - های خاص ۹۱
 - دارای میدان دید تقسیم شده ۹۳
 - دیوپتری ۹۵
 - زوم ۹۰، ۸۷
 - های ۶۵ میلیمتری ۸۹
 - های گردان ۹۶
 عدسیهای مکمل درشت نما ۹۲
 عمر لامپ ۱۸۴

- لارنس عربستان ۱۷۱
 لباس ۱۱۵
 لردجیم ۲۶۰
 لوح دوربین ۳۳
 ماشین باد ۲۵۷
 ماکت ۲۸۴
 محل ۱۱۸، ۱۹۶، ۲۸۶
 محل ۱۷۳
 محوطه بیرونی ۲۸۸
 مخزن آب ۲۸۸
 مدیر تولید ۳۹
 مدیر ساختمان ۱۱۹
 مدیر فیلمبرداری ۲۷، ۲۹، ۳۱، ۳۴، ۴۷، ۲۶۲
 مولد برق ۱۰۱
 میکروفن ۴۸
 نبرد بریتانیا ۲۲۱
 نسبت ابعاد ۵۳
 نقاب ثابت ۲۶۰
 نقاب متحرک ۲۶۱
 نمایاب ۴۷
 نمای درشت ۱۸۶، ۲۰۲، ۲۰۷
 نمایش بر پسرزمینه ۱۸۷، ۲۶۷، ۲۷۱
 - از جلو ۲۸۰
 نورپردازی ۱۲۵
 - باران ۲۵۰
 - برف ۲۵۷
 - پسرزمینه ۲۶۴
 - چهره‌ها ۱۶۸
 - حرکت ۱۴۹
 - محوطه درونی ۱۳۷
 - مه ۲۵۵
 کنتراست :- ۱۵۶
 لوازم اضافی :- ۱۰۷
 نور آتش ۲۴۵
 نور اصلی ۱۳۷
 نور تلطیف‌کننده ۱۴۴
 نور دهی ۱۵۶
 نور شمع ۲۴۴
 نورسنگ ۱۵۷
 نورگیر ۱۰۷
 وسایل صحنه ۳۹
 ویستاویژن ۵۴
 ویکتوریای کبیر ۲۶۲
 همگام کردن صدا ۳۳

انتشارات سروش منتشر کرده است

سینمای کمدی و بیان فردی (مجموعه مقاله)، استیوارت کامینسکی، ترجمه مسعود فراستی، ۱۳۶۷.

شناخت عوامل نمایش، ابراهیم مکی، ۱۳۶۶.

فیلمبرداری شانزده میلمتری، مالکیه‌ویچ، ترجمه مسعود مدنی، ۱۳۶۴.

فیلمسازی سوپر هشت، لنی لیتون، ترجمه منوچهر جوانفر، چاپ دوم ۱۳۶۵.

کاربرد اصول فیلمبرداری، راسل کمپبل، ترجمه حسن سراج‌زاهدی، چاپ دوم ۱۳۶۵.

مقدمه‌ای بر فیلمنامه‌نویسی و کالبدشکافی يك فیلمنامه، ابراهیم مکی، ۱۳۶۶.

نشانه‌ها و معنا در سینما، پتر والن، ترجمه عبدالله تربیت و بهمن طاهری، ۱۳۶۳.

نقاشی متحرك غیر حرفه‌ای و متحرك‌سازی، سرژ دومارشسی و روزه آمیو، ترجمه پیروز سیار، ۱۳۶۶.

نمونه‌ها و طرز کار ابزارهای فیلمبرداری و نورپردازی در سینما، دیوید و.

ساموئلسن، ترجمه وازریک درساهاکیان.

یاسوجیرو ازو، اثر دانلد ریچی، ترجمه رحیم قاسمیان و بهروز تورانی، ۱۳۶۷.

بها: ۱۲۵۴ ریال

