

# عکاسی

دکتر هادی

## ظاهر کردن فیلم بطور سریع و در مدت کوتاه تر

در این مورد بهیچ وجه نباید استفاده کرد زیرا این مواد موجب بزرگی شدن دانه‌ها (Grain) می‌گردد.

در صورت وجود خشک کن برقی میتوان در مدت نیم ساعت فیلم را خشک و آماده کرد.

**آگراندیسمان فیلمهای مرطوب** - برای سرعت عمل بیشتر و صرفه جوئی در وقت از فیلم‌هایی که هنوز خشک نشده میتوان در آگراندیسور استفاده کرد. البته در این صورت باید هر فیلمی را پریده و در کادر فلزی که فقط از اطراف آنرا نگه داشته و با خود تصویر هیچگونه تماسی ندارد قرار داد. چون تمرکز نوری که از کندانساتر (عدسی‌هایی که زیر لامپ آگراندیسور واقعست و نور آنرا جمع کرده بطرف نکاتیف هدایت میکند) میگذرد در روی فیلم مرطوب خالی از خطر نیست لذا قبلاً باید آگراندیسور را با فیلم دیگری تنظیم کرد و موقعی که همه چیز حاضر و آماده بود فقط در یک لحظه کوتاهی از فیلم اصلی استفاده کرد.

**ظهور در مناطق گرم و مرطوبی** - در چنین نقاطی فیلمهای عکس گرفته شده را بلافاصله باید ظاهر کرد زیرا تصویر نامرئی (عکسی که روی فیلم گرفته شده و هنوز ظاهر نگشته) در نتیجه تماس با هوای مرطوب خراب میگردد.

ظهور حتماً در تانک انجام میگیرد که بهترین نوع آنها تانکهای فلزی است زیرا ثابت نگهداشتن درجهی حرارتشان سهل تر است باین ترتیب که میتوان آنرا در داخل کاسه‌ئی پر

اساس تکنیک دوربین‌های کوچک در ریزی دانه‌های فیلمهای آنهاست. بنابراین طرق مختلفی را که معمولاً در کار ظهور سریع خبرنگاری و نظایر آن بکار بسته میشود در این مورد نمیتوان توصیه کرد اما وقتیکه بطور قطع و اجتناب ناپذیر استفاده از آن ضروری باشد بطرز زیر میتوان عمل کرد:

محلول ظهور نسبت به محلول عادی چندان غلیظ خواهد بود که مدت ظهور را به نصف تقلیل دهد. از آنجائیکه این محلول خیلی قوی و مؤثر است لذا حرارت حتماً باید در ۱۸ درجهی سانتیگراد بطور یکنواخت بوده و برای اینکه عمل ظهور در تمام قسمتهای فیلم یکسان باشد لازم است در تمام مدت ظهور فیلم در داخل محلول تکان داده شود. مدت شستشو در حمام توقف بدون آنکه در غلطش تغییر داده شود میتواند به نصف تقلیل یابد و برای ثبوت از محلول زیر استفاده گردد.

هیپوسولفیت دوسود	۱۵۰ گرم
متابیسولفیت دوسود	۱۲/۵ گرم
کلرور دامونیم	۲۵ گرم
آب	۵۰۰ سانتی متر مکعب (c.c.)

بعد از پایان ثبوت، طبق معمول، فیلم شسته شده خشک میگردد.

از موادی که برای زدودن هیپوسولفیت بکار میرود



## رتال جامع علوم انسانی

ظهور يك سوم  $\frac{1}{3}$  مدت عادی افزوده شود (مثال: اگر بدون سولفات دوسود در مدت ۹ دقیقه فیلمی ظاهر میشد بعد از اضافه کردن آن در مدت ۱۲ دقیقه خواهد بود).  
 پس از حمام ظهور، لازم است از حمام توقفی که دارای ماده سفت کننده (زاج کرم (Alun de Chrome) میباشد استفاده شود تا از خطراتی که متوجه ژلاتین فیلم است جلوگیری بعمل آید.  
 موضوع دیگری که شایان دقت و توجه است درجهی

آب قرارداد و باریختن آب گرم یا یخ درجهی حرارت آنرا بالا یا پائین برد.

گرچه فورمولهای مخصوصی برای محلولهای ظهور مناطق گرم وجود دارد، معهذاً فورمول مشهور و استاندارد D. 76 کدک، که پیش از این بحث آن گذشت، نیز در درجات بالا بخوبی قابل استفاده است. فقط باید در نظر داشت که وقتی حرارت از ۲۵ درجهی سانتی گراد بالاتر رفت لازم است ۴۵ گرم سولفات دوسود به هر لیتر محلول اضافه گردد و بر زمان



پرتال جامع علوم انسانی

وغيار ويحد امکان خنك لازم است. درسايدى حمام توقف  
سفت كننده و محلول ثبوت زاج دار خطر جابجاشدن ژلاتين  
وجود نخواهد داشت.

بالاخره يادآورى ميشود كه شستشوى تانك و طشتك  
و ديگر لوازم با آب ژاول يك درصد درمناطق گرم و رطوبى  
مفيد و حتى ضرورى است.

**جلوگيرى از خفگى فيلمها**

درطول جنگ اخير، براى ظهور درمناطق حاره طرز

حرارت ساير محلولها و حتى آب شستشوى نهايى ميباشد.  
براى اينكه ژلاتين فيلم درطول مدت عمليات دچار انبساط  
و انقباض نشود درجهى حرارت تمام حمامها بايد يكسان باشد  
و اگر چنانچه امکان ندارد درجهى حرارت آب جارى را  
براى شستشوى فيلم پائين آورد بهتر است بجاي آب جارى  
هر پنج دقيقه يكبار آب را عوض كرد و اين آب را در درجهى  
حرارت لازم نگهداشت.

براى خشك كردن فيلم محل محفوظى، دور از گرد



سولفات دوسود آنهیدر ۵۰ گرم  
 کاربنات دوسود آنهیدر ۱۰ گرم  
 برای مجموع ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب آب  
 درموقع استفاده هردو محلول را بهم قاطی کرده فیلم را  
 مدت ده دقیقه در آن نگه میدارند و سپس نیم دقیقه با آب شسته  
 و آنگاه در محلول ظهوری مانند D. 76 کدک ظاهر میکنند.  
 نباید فراموش کرد که هرچه درجهی حرارت محلول ظهور  
 بالاتر باشد از مدت ظهور کاسته میشود. باین ترتیب:

تا ۲۴ درجهی سانتی گراد	مدت معمولی
از ۲۴ تا ۳۰	» هفتاد درصد معمولی ۷۰٪
از ۳۰ تا ۳۲	» شصت درصد معمولی ۶۰٪
از ۳۲ تا ۳۵	» پنجاه درصد معمولی ۵۰٪

پس از خاتمهی ظهور، فیلم درحمام توقف سفت کننده  
 قرار گرفته و پس از آن بدون هیچگونه شستشوی بحمام میرود.

جدیدی کشف گردید. پیش از آن برای جلوگیری از نرم  
 و خراشیده شدن ژلاتین فیلم، قبلاً آنرا درحمام فرمل  
 (Formol) قرار میدادند. ولی این عمل بطرز غیرقابل  
 جبرانی سبب خفگی فیلمها میشد.

درکشف جدید علاوه بر فرمل «۶- نیتروبنزیمیدازل»  
 (6 - Nitrobenzimidazol) وجود دارد که از ایجاد پرده و خفگی  
 ناشی از فرمل جلوگیری میکند. فیلمها پس از حمام با این مواد  
 بدون هیچگونه خطری با محلولهای ظهور عادی تاچهل  
 درجهی سانتی گراد میتواند ظاهر شود.

فرمول کدک SH - 5

محلول شماره يك : فرمل (محلول ۳۷٪) پنج سانتی متر  
 مکعب (5 c.c.)

محلول شماره دو : محلول پنج در هزار نیتروبنزیمیدازل  
 چهل سانتی متر مکعب (40 c.c.)



### طرز نگهداری فیلم‌های ظاهر شده (نگاتیف‌ها)

فیلمهای ۳۵ م. م. را بعضی‌ها بحال حلقه در قوطی‌های فلزی‌شان نگهداری میکنند. در اینصورت هر بار که تکرار چاپ عکسی از آن میان لازم گردد باید تمام حلقه باز و بسته شود و در ضمن این عملیات، هر چه دقت و احتیاط بعمل آید، بازگرد و خاک و لکه‌ها و مخصوصاً خطوطی بر روی فیلم خواهد افتاد که در موقع آگراندیسمان بشدت بچشم خواهد خورد. بهترین راه بریدن آنها بقطعات شش عکسی و نگهداری آنها در داخل پاکت‌های مخصوصی است که برای همین منظور ساخته میشود و فیلم‌ها را بدون بیرون آوردن از آن میتوان دید. بدین ترتیب در موقعی که پیدا کردن فیلمی لازم میگردد از هر گونه دست‌خوردگی و خط و خراشی محفوظ و مصون خواهد بود.

اینکار وقتی بتدریج انجام گیرد هیچ زحمتی نخواهد داشت و بایگانی خوب و منظمی بوجود خواهد آمد.

برای نگهداری فیلم‌های ۶×۶ و بزرگتر تنها يك راه وجود دارد آنهم پاکت‌های شفاف (کاغذ مومی یا سلوفان) است که در هر پاکتی فقط يك فیلم نگهداری میشود.