

Fotofilmas attīstīšana, Fotolaboratorija



Fotografēšanā pielietojamās filmas

Filmu formāti

Katra formāta fotoaparātam izmanto noteikta veida filmas. 35 mm fotoaparātiem filmas ievieto metāla vai plastmasas kasetēs, bet ruļļu filmas, kas paredzētas vidēja formāta fotoaparātiem, uztin uz spoles kopā ar melna papīra rakordu, kas tās pasargā no gaismas. Lielformāta filmas sagriež atsevišķās loksņēs.

110 mm filma

Kādreiz populāro 110 tipa filmu kadri ir tik mazi, ka iegūtie attēli parasti ir slikti. Šāda veida filmas pārdod plastmasas kasetēs, ko ērti ievietot fotoaparātā.



35 mm filma

Tās ir vispopulārākās filmas, ko ražo daudzas firmas. Tās ir gan negatīvās, gan diapozitīvu filmas, to garums un gaismjutība ir visai dažāda.



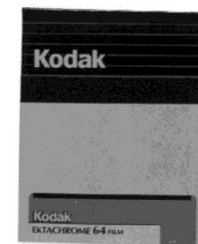
Ruļļu filma

Tās lieto visos vidēja formāta fotoaparātos ar 6 cm platu kadru. Mēdz būt 120 vai 220 tipa ruļļu filmas.



Lokšņu filma

Lokšņu filmas pārdod iesaiņotās aploksnēs.



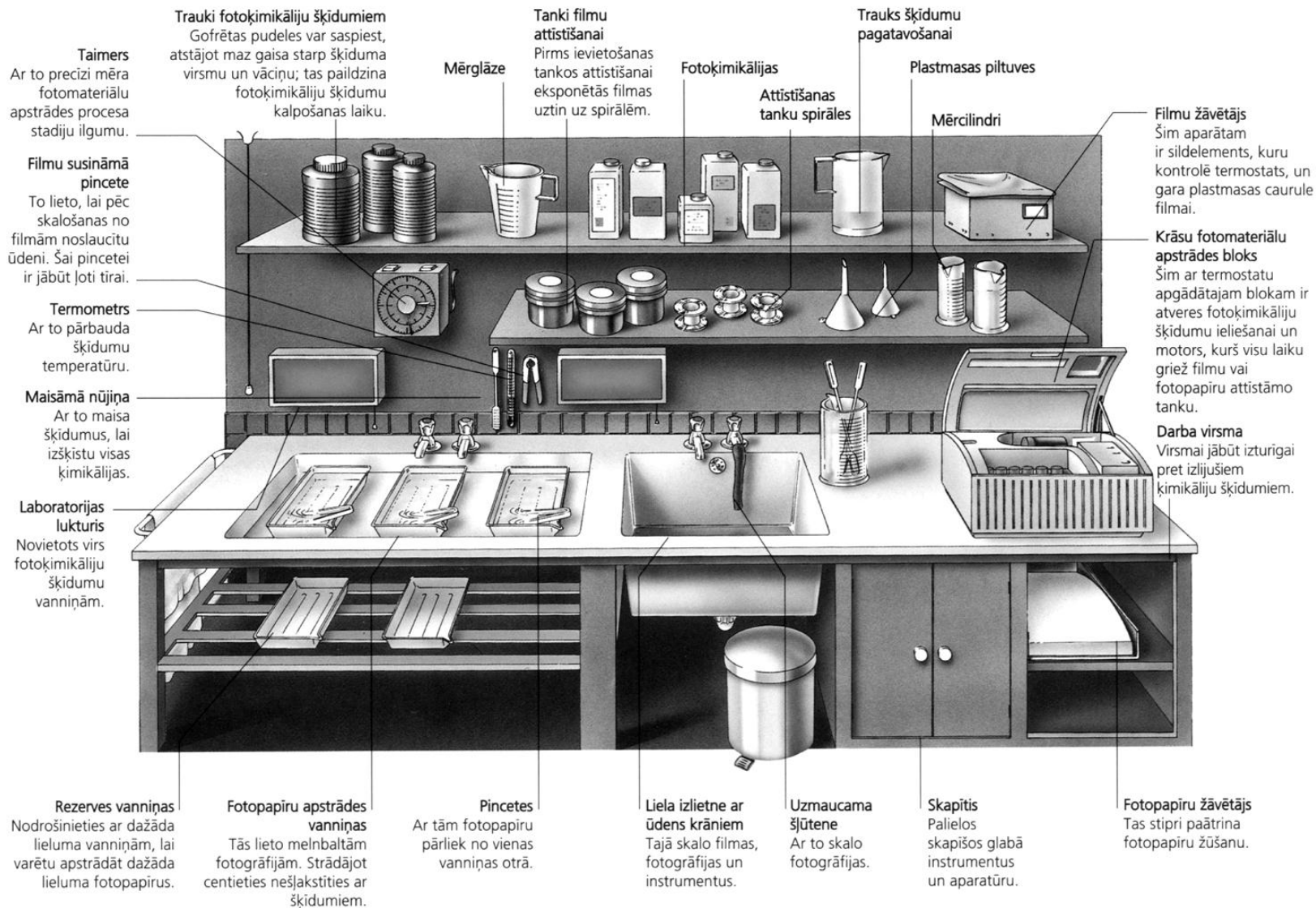
Visbiežāk sastopamās KODAK negatīvās filmas



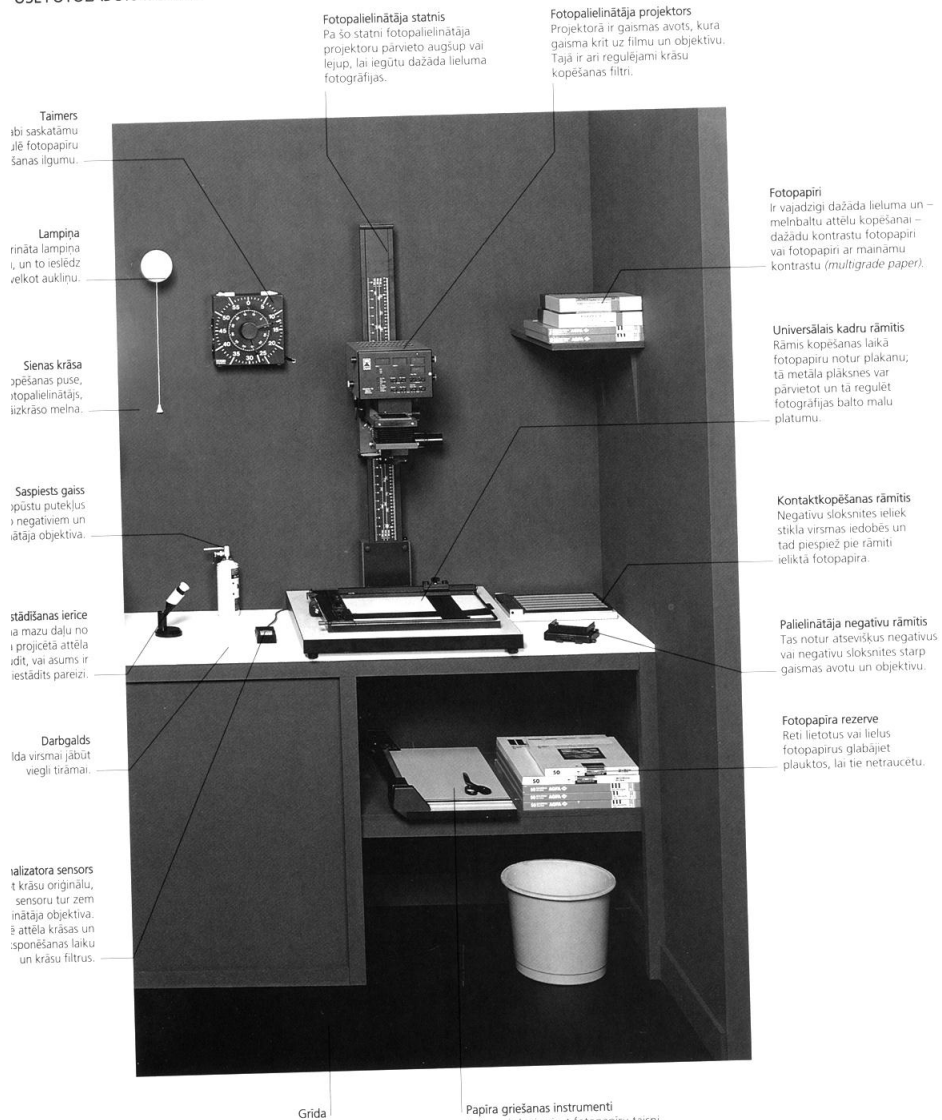
Diapozitīvās filmas



APSTRĀDES PUSE FOTOLABORATORIJĀ



LIETOŠANĀS FOTOLABORATORIJĀ



Fotopalielinātājs fotolaboratorijā

Glabāšana

Gan ierāmētus, gan neierāmētus diapozitīvus var glabāt plastikāta lapās ar kabatiņām; 35 mm diapozitīviem paredzētajās lapās parasti ir 20–25 kabatiņas. Šādas lapas pēc noteiktas sistēmas var ievietot ātršuvējos. Ja gribat, lai diapozitīvi būtu ērti apskatāmi, salieciet tos melnās lapās.



Projicēšana

Diapozitīvu projicēšana ir vienkāršs paņēmieni, kā no tiem gūt maksimālo efektu. Projektoros izmanto vai nu apaļās kasetes, kurās ietilpst apmēram 100 diapozitīvu, vai taisnās, kurās var ielikt aptuveni 40 diapozitīvu. Dažiem projektoriem var izmantot gan apaļās, gan taisnās kasetes.







Erlenmeyer flask



beaker



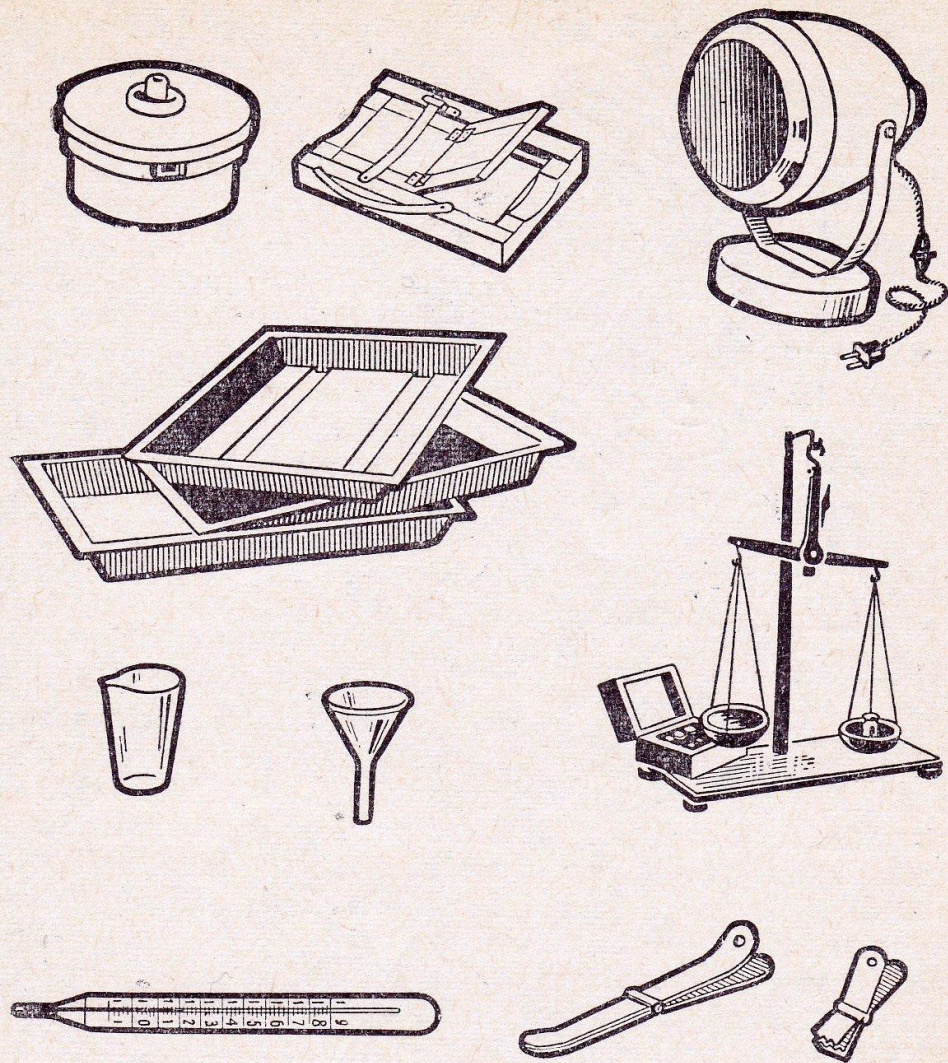
round-bottom flask



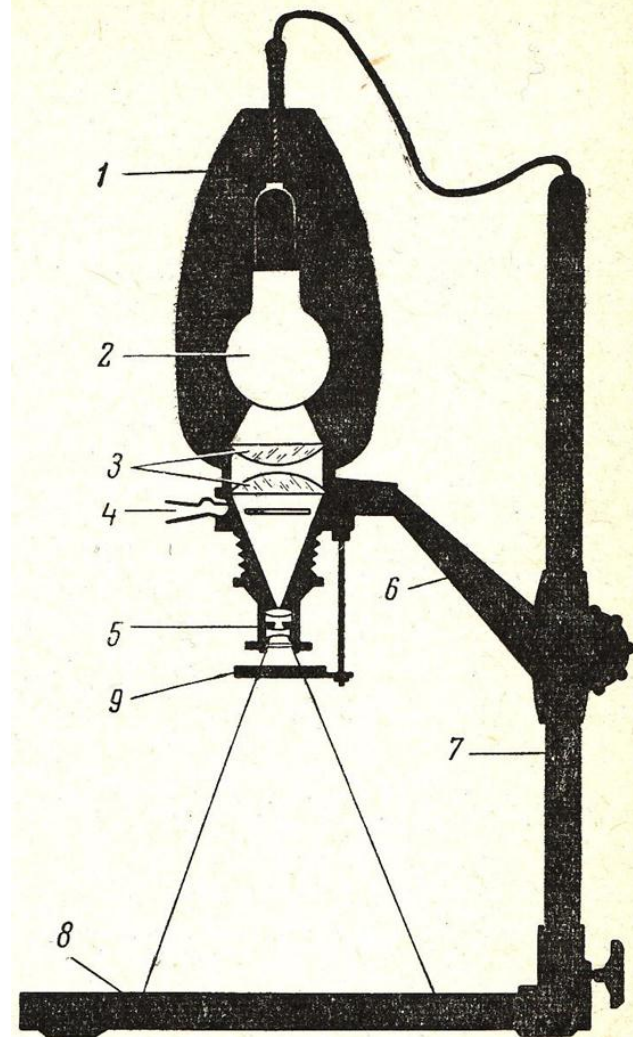
wash bottle



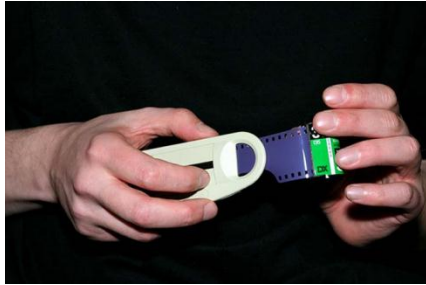
bottle



131. att. Tas ir viss, kas nepieciešams patstāvīgam darbam
fotolaboratorijā



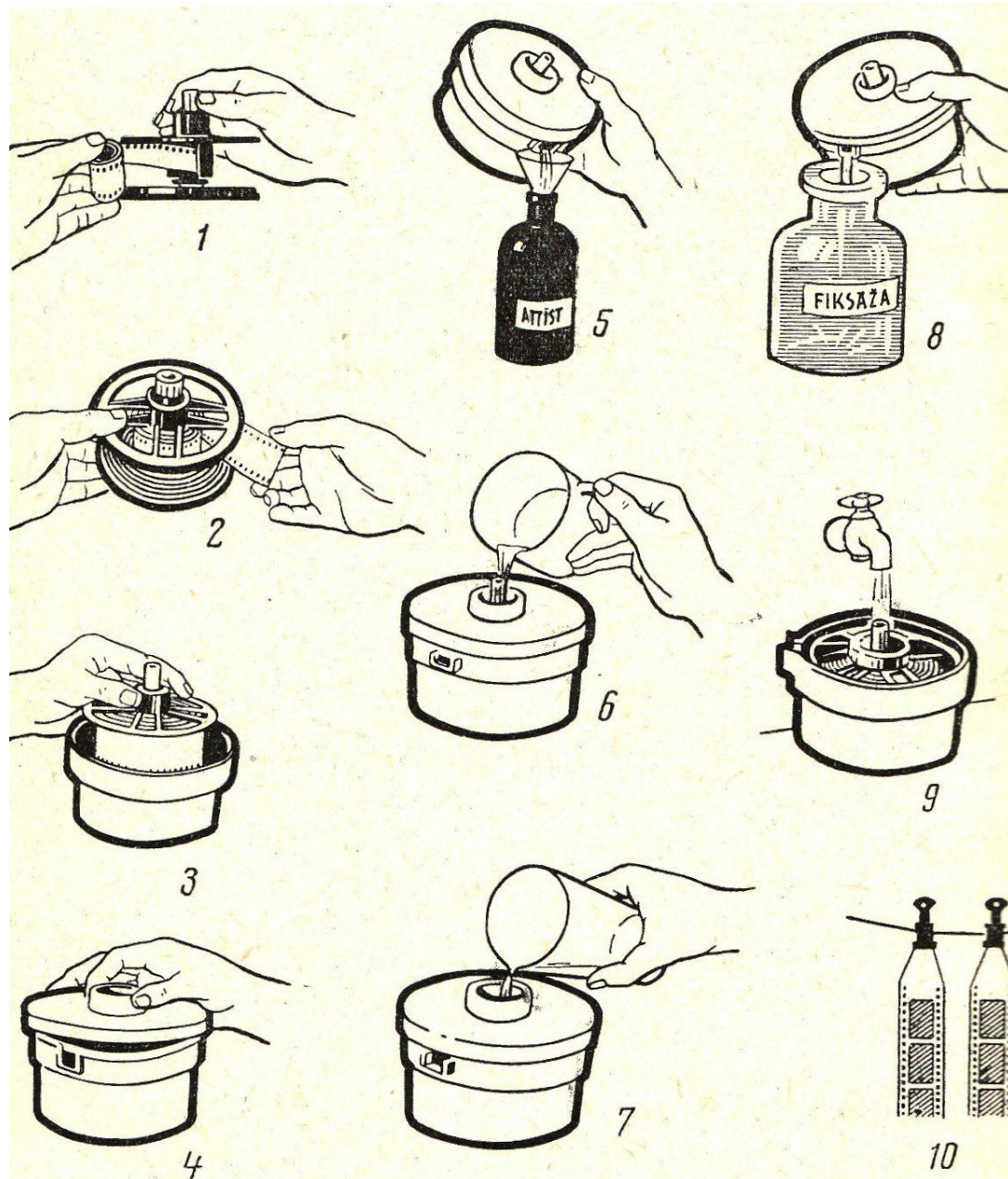
133. att. Vertikālā fotopalielinātāja
shēma



Fotofilma



- **Fotofilma – caurspīdīga celoluīda lente, uz kuras uzklāts plāns gaismas jūtīgais slānis, ko sauc par emulsiju, kas sastāv no želatīna, kam ir saistvielas loma un mikroskopiskiem gaismas jutīgiem kristāliem (Ag Br; Ag Cl; Ag J) – fotofilmām galvenokārt AgBr, tam augstākā gaismas jutība.**
- **Pēc uzņemšanas fotofilmā rodas neredzamais slēptais attēls.**
- **Sudraba halogenīdu kristālu pārvēršas par sīkiem metāliskā sudraba graudiņiem: kristālos rodas iedīgli, kas sastāv no ļoti niecīga sudraba daudzuma – slēptais attēls**
- **Tumsā filmu uz noteiktu laiku iegremdē attīstītājā un vietas uz kurām krita gaisma kļūst tumšas**
- **Rodas negatīvais attēls!**



137. att. Operāciju secība, attīstot šaurfilmu vienspirāles tankā

Fotofilmas attīstītājs

- Metols- 8g
- Nātrija sulfīds (kristaliskais) – 250g
- Soda (bezūdens jeb kalcinētā) – 5,75g
- Kālija bromīds - 2,5g
- Ūdens (dest.) – līdz 1 l

Fiksāža

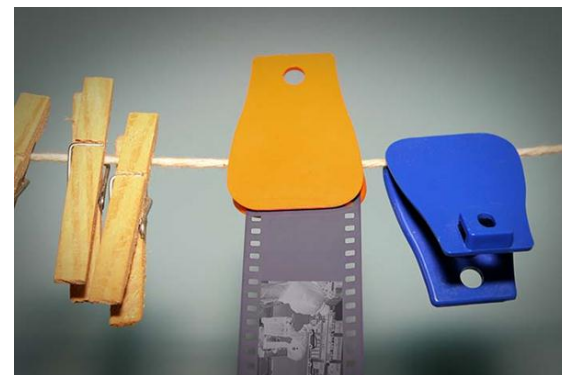
- Ūdens-
- Nātrija tiosulfāts



1l
250g



- **Attīstīto filmu skalo ūdenī;**
- **Ir aprēķināts, ka negatīva daļu veidošanai tiek izlietots 25% emulsijas sudraba un filma joprojām jutīga pret gaismu!**
- **Tāpēc jālieto fiksāža – Natrija tiosulfāts (hiposulfīds), kas nostiprina iegūto sudraba attēlu.**
- **Pēc tam filmu skalo un žāvē!**



Fotopapīra attīstītājs

- Metols- 1g
- Nātrija sulfīts 26g
- Hidrohinons 5g
- Soda (bezūdens, kalcinētā) - 20g
- Kālija bromīds 1g
- Ūdens- līdz 1l

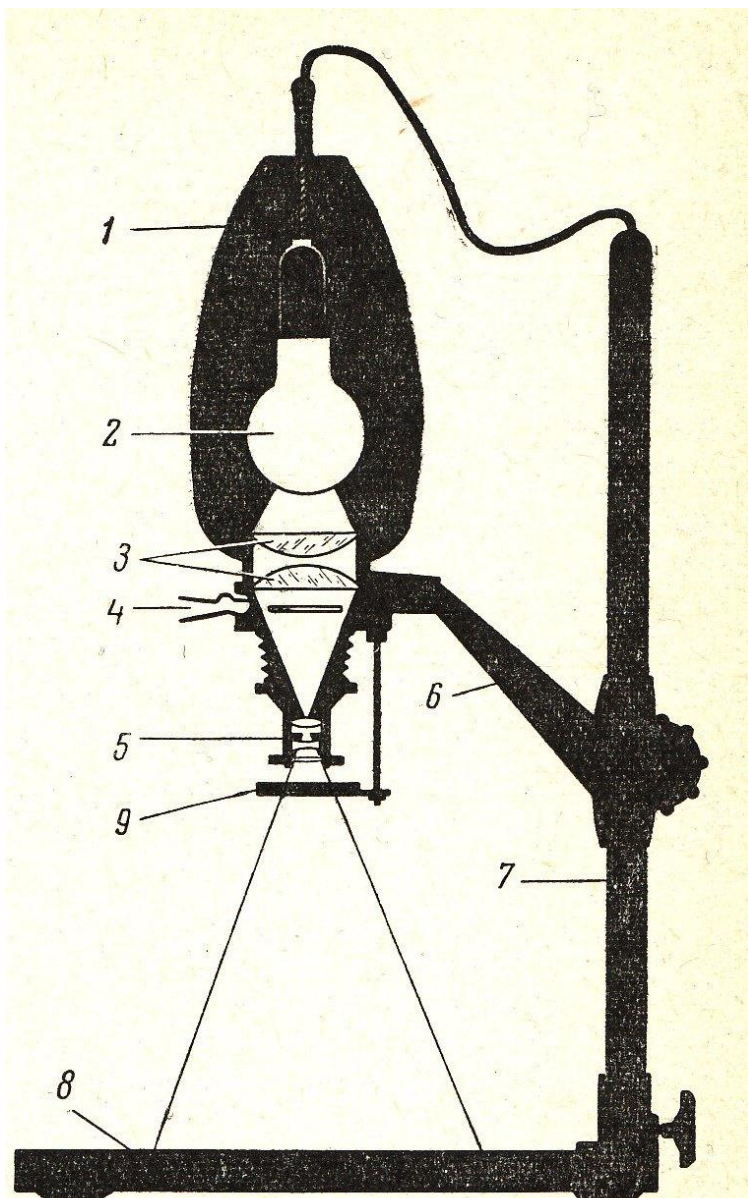
Fiksāža

- Ūdens- 1l
- Nātrija tiosulfāts 250g

Fotogrāfijas iegūst ar projekcijas kopēšanas metodi:

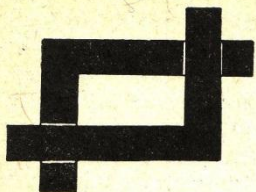
- Aptumšotā istabā negatīvu ievieto ftopalielinātājā;
- Uz ekrāna iegūst asu negatīvo attēlu;
- Izslēdz spuldzi un uz ekrāna novieto ftopapīra lapu;
- Tad spuldzi uz noteiktu laiku ieslēdz, attēlu eksponē;
- Tad ftopapīru noņem un apstrādā ar attīstītāju, tad skalo, un beidzot fiksē ar fiksāžu, atkal skalo, tad žāvē



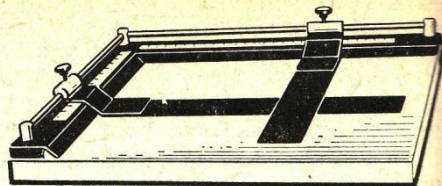


133. att. Vertikālā fotopalielinātāja shēma

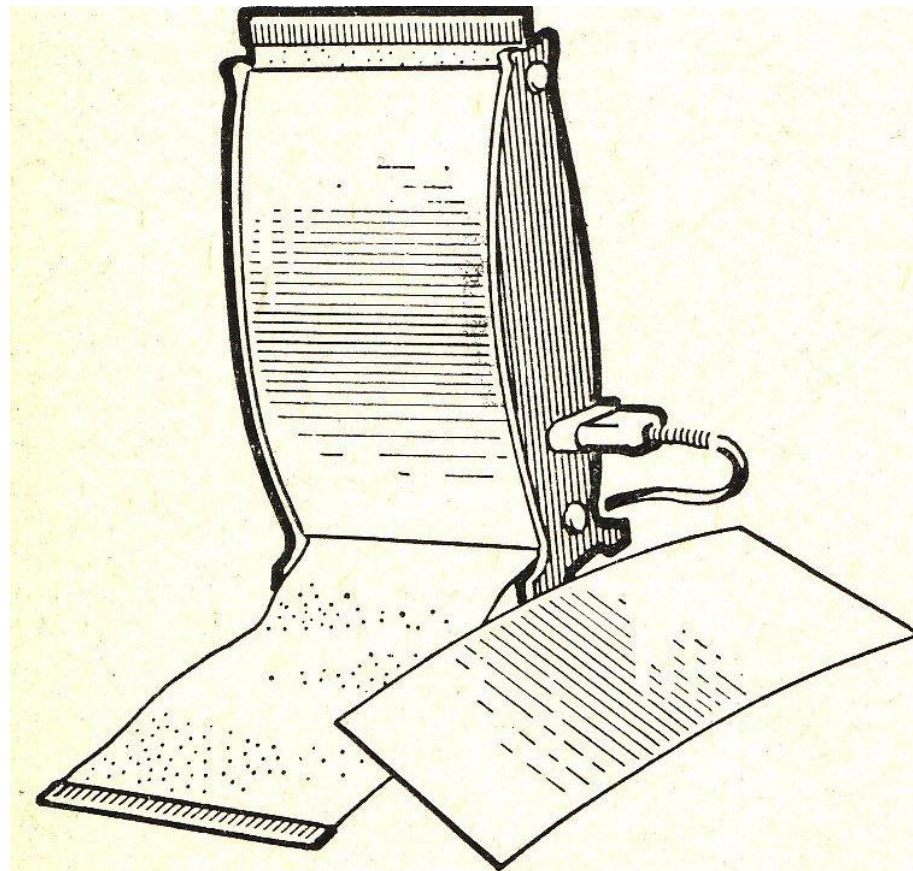




155. att. Stūreņi kadrēšanai kopēšanas laikā



156. att. Universālais kadru rāmītis



153. att. Elektriskais spodrinātājs amatieriem



Attēla nokļūšana no fotografējamā objekta līdz krāsu fotogrāfijai

