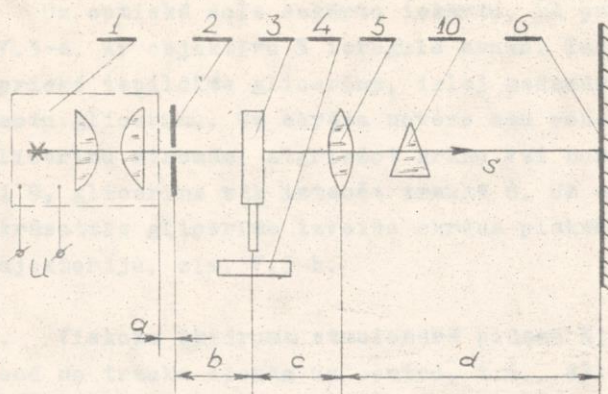
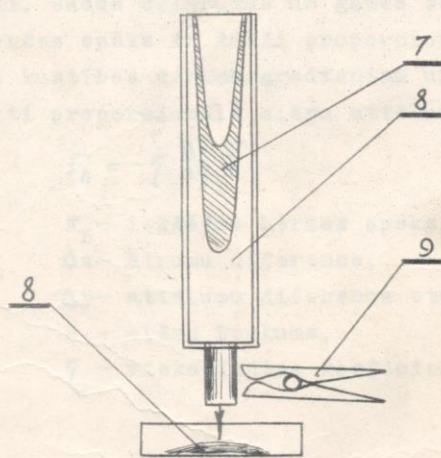


3. Viskoziāte.



Zīm. V. 3-a.



Zīm. V. 3-b.

- A.
- 1.- epidiaskops;
 - 2.- diafragma (0.2.);
 - 3.- kivetē (M.7.);
 - 4.- trauks (M.7.);
 - 5.- objektīvs (0.2.);

- 6.- ekrāns;
- 7.- iekrāsots glicerīns (ķimikālijas);
- 8.- glicerīns (ķimikālijas);
- 9.- veļas kniebes (M.7.);
- 10.- apgriezējprizma (O.2.).

B. Uz optiskā sola sakārto iekārtu, kā parādīta zīm. V.3-a. Ar objektīvu 5 ieregulē asumu. Tad kivetē, kurā iepriekš iepildīts glicerīns, ielej nedaudz ar tinti iekrāsotu glicerīnu. Uz ekrāna novēro asu robežlīniju starp abu glicerīnu virsmām. Atgriežot krānu vai noņemot veļas kniebi 9, glicerīns sāk iztecēt traukā 8. Uz ekrāna novēro, kā iekrāsotais glicerīns izveido ekrāna plaknē parabolisku trajektoriju, zīm. V.3-b.

C. Viskoza šķidruma stacionārā plūsmā ātrums pieaug virzienā no trauka sienām uz centru, t.i., šķidrumam ir ātruma gradients. Tas izskaidrojams ar to, ka reālos šķidrumos un gāzēs starp to kustīgām daļiņām darbojas iekšējās berzes spēki. Šādus šķidrumus un gāzes sauc par viskoziem. Iekšējās berzes spēks ir tieši proporcionāls šķidruma vai gāzes slāņu kustības ātruma gradientam un slāņu laukumam, bet apgriezti proporcionāls slāņu attālumam:

$$F_b = -\eta \frac{\Delta v}{\Delta y} S.$$

F_b - iekšējās berzes spēks,

Δv - ātrumu difference,

Δy - attālumumu difference starp slāņiem,

S - slāņu laukums,

η - viskozitātes koeficients.