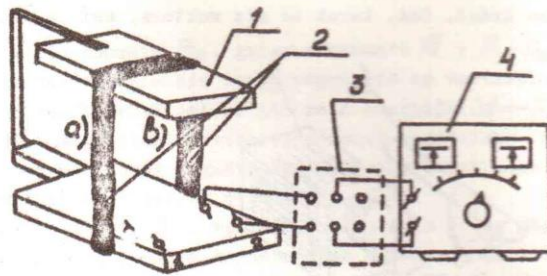


### 3.3. Paralelu strāvu mijiedarbība

Ņem papīra kondensatoru, no kura atdala foliju tā, lai tās vienā pusē paliktu papīra kārtā. Šādu foliju 2 brīvi, nenostiepjot, piestiprina pie statīva I (4.zīm.). Foliņas a un b savieno tā, lai kontaktos 1 un 2 tās izveidotu paralelu un antiparalelu slēgumu. No autotransformatora 4 ar slēdzi 3 pievada spriegumu kontaktiem 1 un 2.

Strāvas avotu pievieno kontaktam 1. Foliņas a un b ar roku attālina vienu no otras. Noslēdz slēdzi. Caur katru foliju plūst strāva  $J_a = J_b = 10$  A. Strāvu virzieni ir vienādi. Novēro, ka foliņas

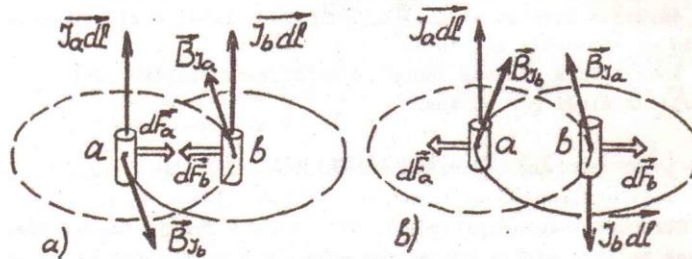


4. zīm. Eksperimenta shēma: 1 - statīvs, 2 - alumīnija folijas, 3 - slēdzis, 4 - autotransformators

pievelkas.

Pievieno strāvas avotu kontaktam 2. Ar roku folijas satuvina, lai tās gandrīz saskartos. Ieslēdz slēdzi. Strāvas  $J_a$  un  $J_b$  plūst pretējos virzienos, un folijas atgrūžas.

Laižot caur folijām strāvu, ap tām rodas magnētiskie lauki. Tādēļ katrs strāvas elements  $J_a \cdot dl$  atrodas otras strāvas  $J_b$  magnētiskajā laukā, un otrādi (5. zīm. a, b). Magnētisko lauku indukcijā



5. zīm. Paralēlu strāvas elementu pievilķšanās (a) un antiparalēlu - atgrūšanās (b)

jas vektoru virzieni nosaka Bio-Savara-Laplasa likums. Uz katru strāvas elementu, kurā atrodas ārējā magnētiskajā laukā, darbojas Ampēra spēks  $d\vec{F} = J \cdot dl \times \vec{B}$ . Tas ir perpendikulārs plaknei, kurā atrodas vektori  $J \cdot dl$  un  $\vec{B}$ . Tādēļ, ja strāvas plūst vienā virzienā, t.i.,  $J_a dl \parallel J_b dl$ , Ampēra spēki  $d\vec{F}_a$  un  $d\vec{F}_b$  vērsti tā, ka folijas a un b pievelkas (5. zīm. a). Antiparalēlu strāvu gadījumā Ampēra

- 7 -

spēki vērsti tā, ka folijas a un b atgrūžas (5.zīm.b).