

53-§. LABORATORIYA ISHI LINZANING OPTIK KUCHINI ANIQLASH

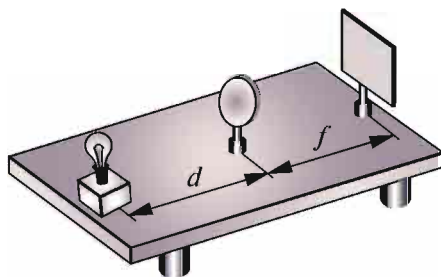
Maqsad: linzaning fokus masofasini va optik kuchini aniqlashni o'rganish.

Kerakli jihozlar: qavariq linza, elektr lampa, ekran va masshtabli chizg'ich.

Ishni bajarish tartibi

1. Elektr lampa, linza va ekranni stol ustiga 79-rasmda ko'rsatilgandek joylashtiring.

2. Lampani yoqing. Ekranni oldinga-orqaga surib, lampa tolasining eng aniqroq tasviri hosil bo'ladigan masofani toping. Buyumdan (lampadan) linzagacha bo'lgan d_1 masofani va linzadan tasvirgacha (ekrangacha) bo'lgan f_1 masofani o'lchang.



79-rasm.

3. Lampa bilan linza orasidagi masofani d_2 va d_3 ga o'zgartirib, tajribani takrorlang. Ekranda lampa tolasining eng aniqroq tasviri hosil bo'lgan masofada f_2 va f_3 larni o'lchang.

4. Linza formulasidan foydalanib har bir tajribadan olingan d_1 va f_1 , d_2 va f_2 , d_3 va f_3 uchun fokus masofasi F_1 , F_2 , F_3 ni hisoblang.

5. $F_{o'rt} = (F_1 + F_2 + F_3) / 3$ formulaga qo'yib, fokus masofasining o'rtacha qiymatini hisoblang.

6. $D = 1/F_{o'rt}$ formuladan linza optik kuchining o'rtacha qiymatini hisoblang.

7. O'lchash va hisoblash natijalarini jadvalga yozing.

№	d , m	f , m	F , m	$F_{o'rt}$, m	D , dptr
1					
2					
3					

8. Linzani lampadan $d = 2F$ masofaga qo'ying. Ekranni oldinga-orqaga surib, unda lampa tolasini tasvirini hosil qiling.

9. Linzani lampadan shunday masofaga qo'yingki, bunda $F < d < 2F$ shart bajarilsin. Ekranni surib, unda lampa tolasining tasvirini hosil qiling.

10. Linzani lampadan $d < F$ masofaga qo'ying. Ekranda lampa tolasining tasvirini qidiring. Linza orqasida tasvir hosil bo'lmaganligiga ishonch hosil qiling.



1. 8–9-bandlar bo'yicha o'tkazilgan tajribalarda ekranda hosil qilingan tasvirlar bir-biridan qanday farq qiladi?

2. 10-band bo'yicha o'tkazilgan tajribada nima sababdan ekranda tasvir hosil bo'lmaganini tushuntirib bering.

3. Tajriba natijalarini tahlil qiling va ular yuzasidan fikr-mulohaza yuriting.