

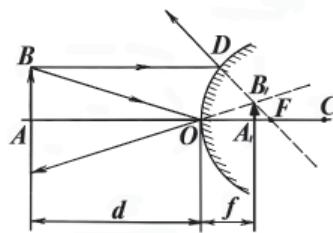
4. Yorug'likning yutilishi. Yutilish koeffitsientini chastotaga va muhitning konsentratsiyasiga bog'liqligi. Buger-Lambert-Ber qonunlari.

1-masala. Qavariq sferik ko'zguning egrilik radiusı 40 sm, ko'zgudan 60 sm uzoqlikda buyum joylashgan. Rasmini chizing va qanday rasm paydo bo'lgan?

Berilgani: $R=40$ sm=0,4 m; $d=60$ sm=0,6 m.

Topish kerak: f -?

Yechilishi:



Buyumning rasmini foyda etish uchun bosh optik o'qiga BD nurdan va ko'zguning polyusiga tushuvchi BO nurdan foydalanamiz. Rasm mavxum, kichiraytirilgan va tog'ri bo'ladi. Qavariq ko'zgu jormal fokusga ega, shuning uchun ko'zgu formulasida $\frac{1}{F}$ manfiy belgi bilan olinadi ya'ni:

$$-\frac{1}{F} = \frac{1}{f} + \frac{1}{d}, \text{ bunda } F = \frac{R}{2}. \text{ Bunnan } f \text{ ti tapsaq: } -\frac{2}{R} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$$

$$\text{Bundan } f = -\frac{Rd}{2d + R}.$$

$$\text{Hisoblash: } f = -\frac{0,4 \text{ m} \cdot 0,6 \text{ m}}{(2 \cdot 0,6 + 0,4)\text{m}} = -0,15 \text{ m.}$$