

## **11-mavzu. Qutblanish tikkisligining aylanishi.**

**1-masala:** Ikki muhit chegarasida qutblanish

Nur shisha yuzasiga tushmoqda. Qaytayotgan nur to‘liq qutblangan bo‘lishi uchun nur tushish burchagi qanday bo‘lishi kerak?

Sinish burchagi qancha bo‘ladi? ( $n = 1.6$ ).

Yechimi:

To‘liq qutblanish uchun  $i = i_{Br}$ .

$$\tan i_{Br} = 1.6 ; \quad i_{Br} \approx 58^\circ .$$

Sinish burchagi r:  $i + r = 90^\circ$  (Bryuster sharti).

$$r = 90^\circ - 58^\circ = 32^\circ .$$

**2-masala:** Magnit maydonda qutblanish (Faradey effekti)

Yorug‘lik nuri uzunligi  $l = 15$  sm bo‘lgan shisha tayoqcha bo‘ylab o‘tmoqda. Tayoqcha  $B = 0.5$  T induksiyali magnit maydoniga joylashtirilgan. Agar shisha uchun Verdet doimiysi  $V = 0.02$  min/(E · sm) bo‘lsa, qutblanish tikkisligi qancha burchakka aylanadi?

Yechimi:

1. Faradey qonuni:  $\phi = V \cdot B \cdot l$ .
2.  $\phi = 0.02 \cdot 0.5 \cdot 10^4 .$  (1 T =  $10^4$  Gauss/Ersted).
3.  $\phi = 0.02 \cdot 5000 \cdot 15 = 1500$  minut.
4. Gradusga o‘tsak:  $1500 / 60 = 25^\circ .$