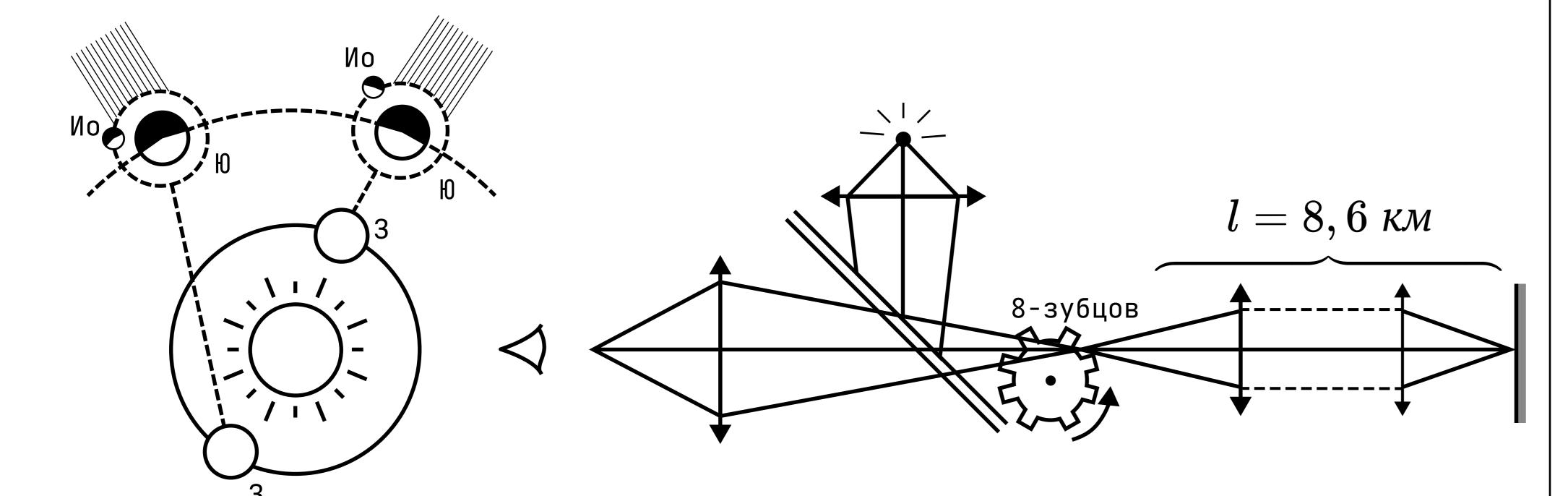
K 11/14

СВЕТОВЫЕ ВОЛНЫ

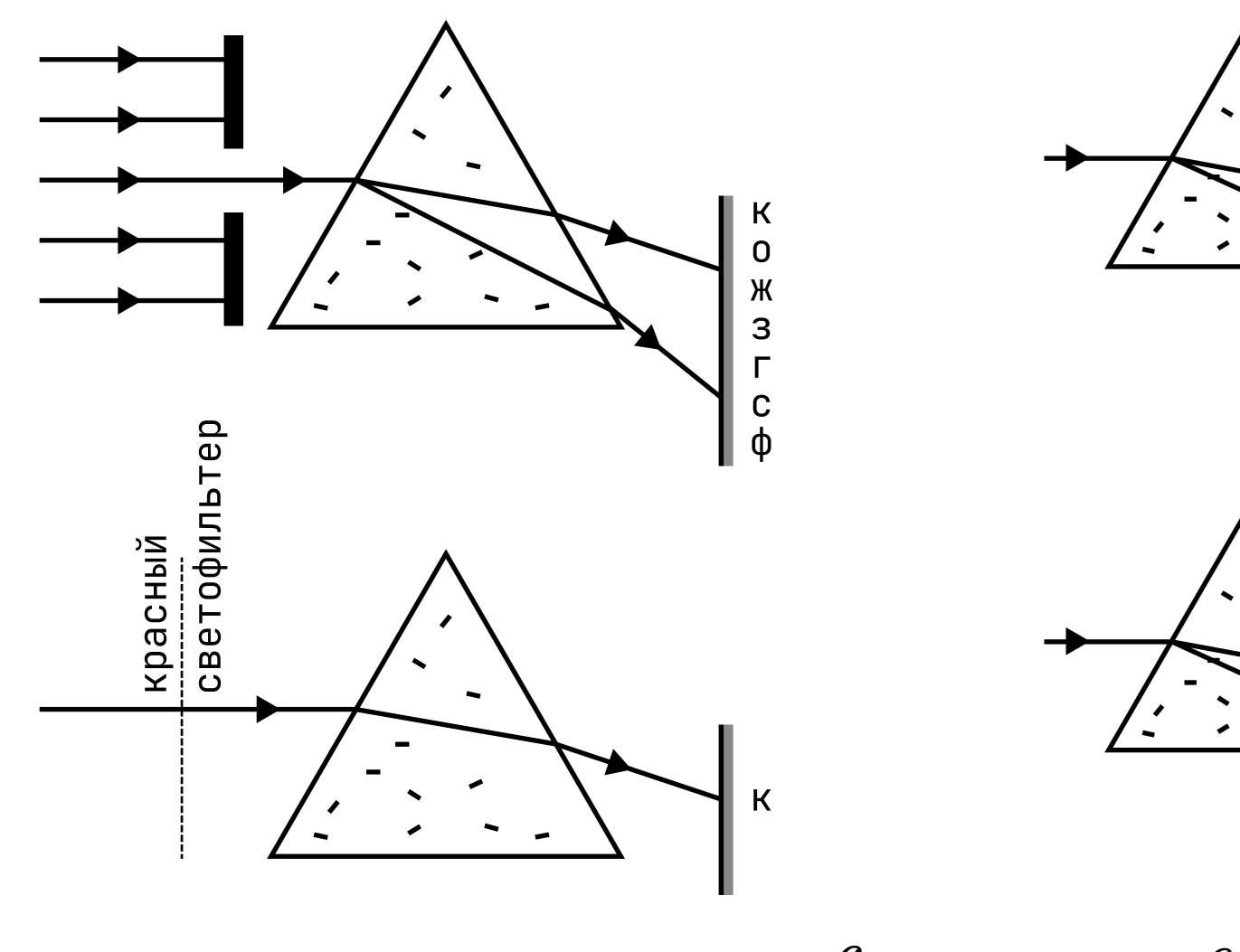
Скорость света

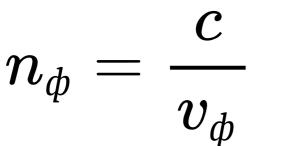


$$C = rac{300 \; \mathit{млн. \, км}}{1000 \; \mathit{c}} = 300 \; 000 \; rac{\mathit{км}}{\mathit{c}}$$

$$C=rac{300\,$$
 млн. км $}{1000\,c}=300\,000\,rac{\kappa ext{M}}{c} \qquad egin{array}{c} t=rac{1}{8}T=rac{1}{8}\cdotrac{2\pi}{\omega} \ t=rac{2l}{c} \end{array}
ight\} \Rightarrow C=rac{8\omega l}{\pi}$

(2) Дисперсия света



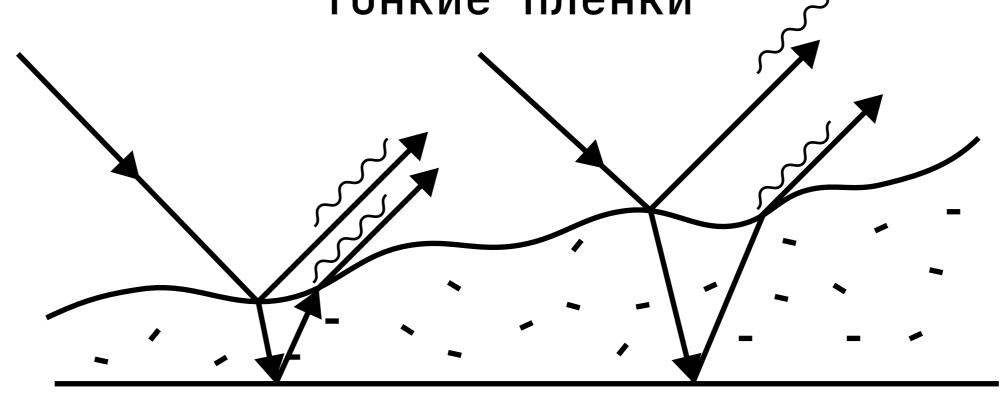


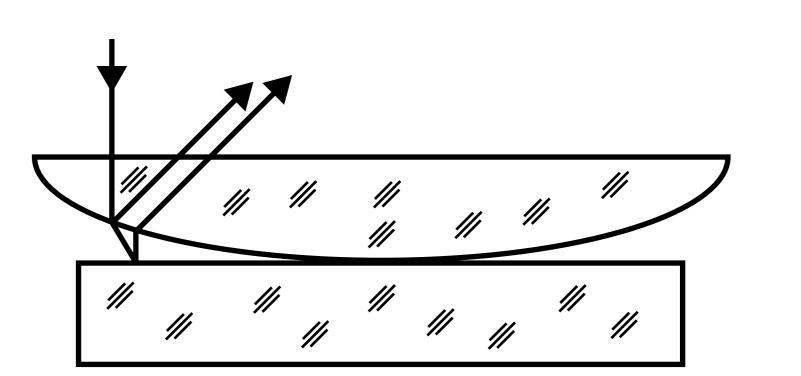
$$n_{\kappa p.}=rac{c}{v_{\kappa p}}$$

$$v_{\scriptscriptstyle K}>v_{\scriptscriptstyle \phi}\Rightarrow n_{\scriptscriptstyle \phi}>n_{\scriptscriptstyle K}\Rightarrow$$
 разложение

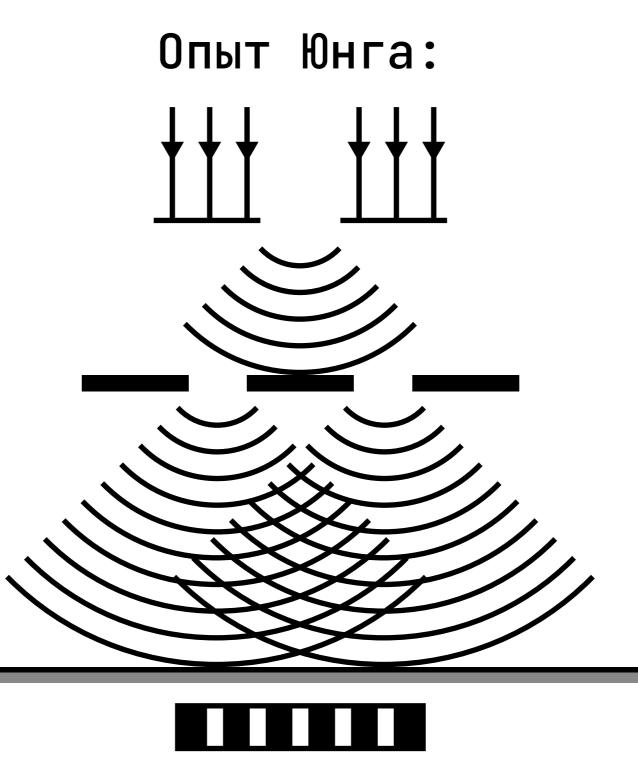
Дисперсия — зависимость $\ll n \gg$ света от его цвета (от $\ll v \gg$)

Интерференция света — явление наложения когерентных световых волн Колца Ньютона Тонкие пленки

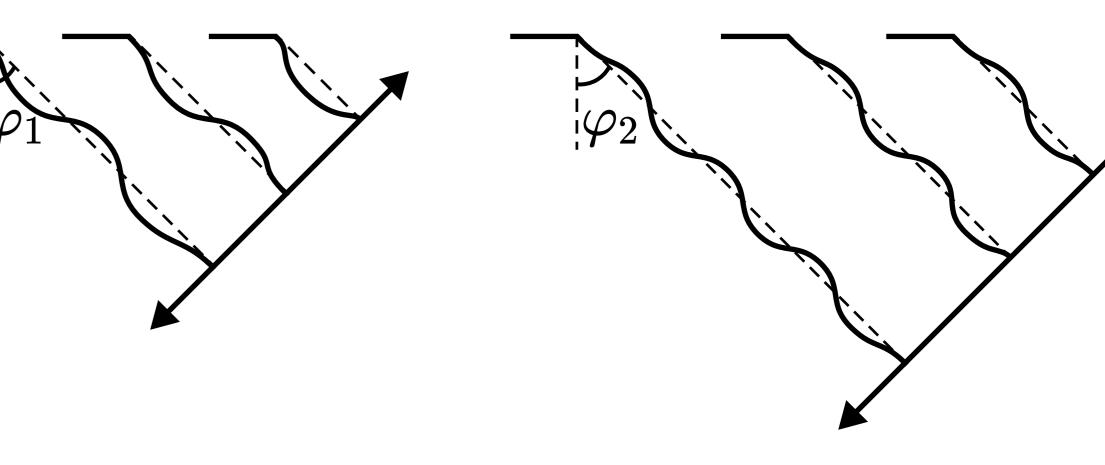


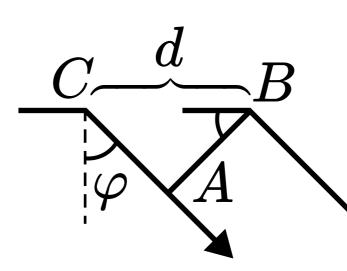


Дифракция света (4)









 $\triangle ABC:\ AC=d\cdot\sinarphi$ max, если $AC=2krac{\lambda}{2}=k\lambda$

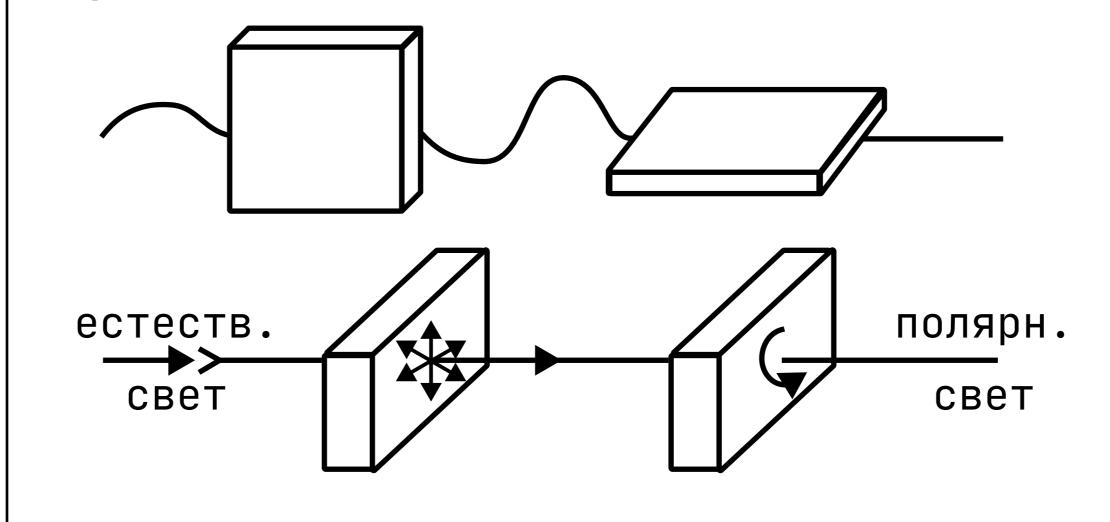
$$k\lambda = d\cdot\sinarphi$$

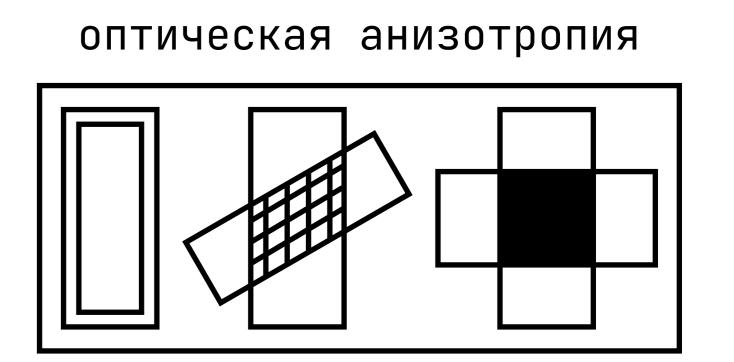
 $k=0\Rightarrow\sinarphi=0$ — центральн. max

$$k=\pm 1\Rightarrow \sin arphi=\pm rac{\lambda}{d}$$
 — тах 1 порядка

$$k=\pm 2\Rightarrow \sin arphi=\pm 2rac{\lambda}{d}$$
 — тах 2 порядка

5 Поляризация света





турмалин, герапатит — поляроиды

Итак: свет — попреречная волна

Применение: фары, быстродейтсв. оптич. затворы, лазеры, ...

примечание

примечание