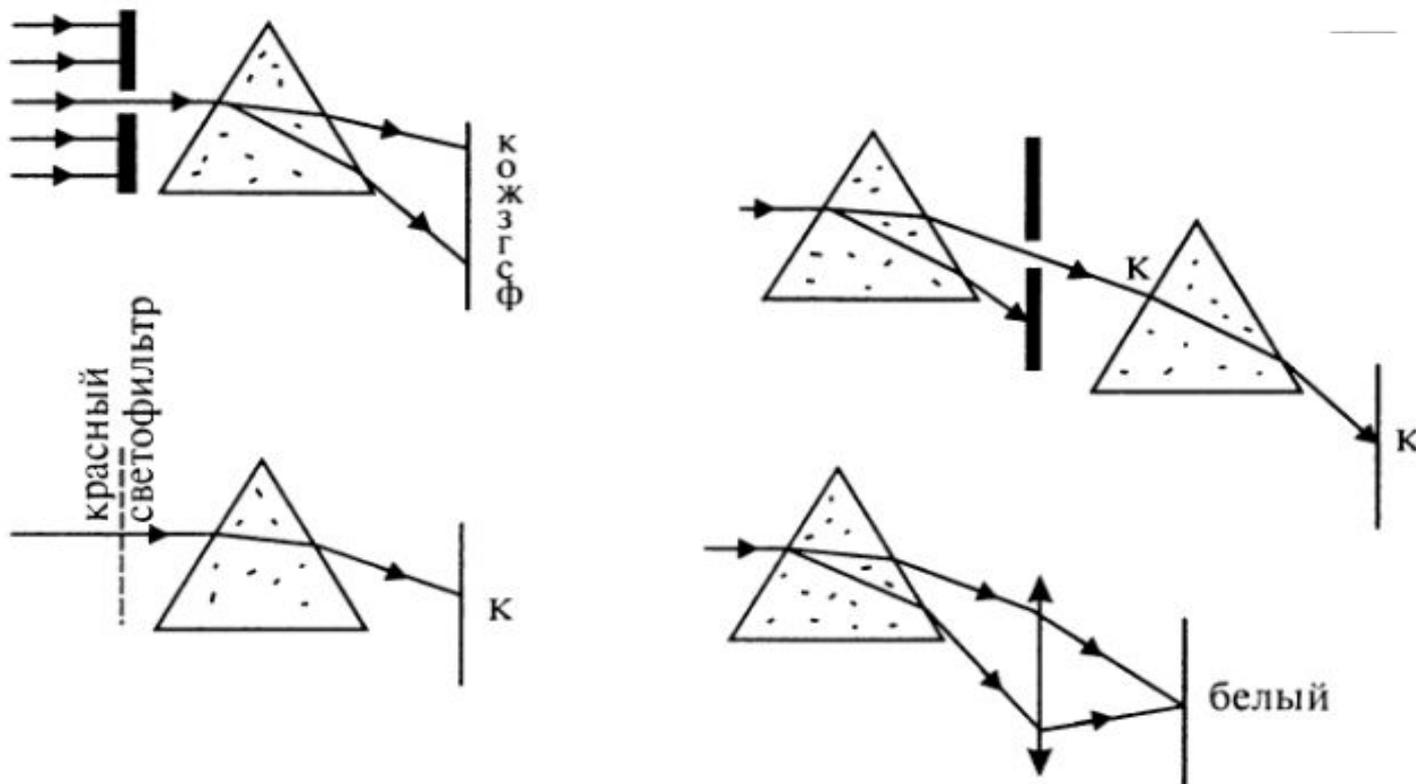


# ВОЛНОВЫЕ СВОЙСТВА СВЕТА

- **Дисперсия света**
- **Интерференция света**
- **Дифракция света**
- **Поляризация света**

# ВОЛНОВЫЕ СВОЙСТВА СВЕТА

## Дисперсия света



$$n_{\phi} = \frac{c}{v_{\phi}}$$

$$n_{кр.} = \frac{c}{v_{кр.}}$$

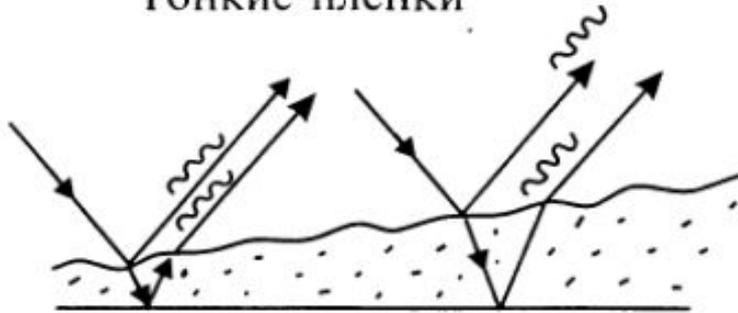
$v_{к} > v_{\phi} \Rightarrow n_{\phi} > n_{к} \Rightarrow$  разложение

Дисперсия — зависимость « $n$ » света от его цвета (от « $\nu$ »)

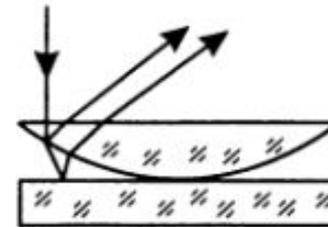
# ВОЛНОВЫЕ СВОЙСТВА СВЕТА

*Интерференция света* — явление наложения когерентных световых волн

Тонкие пленки



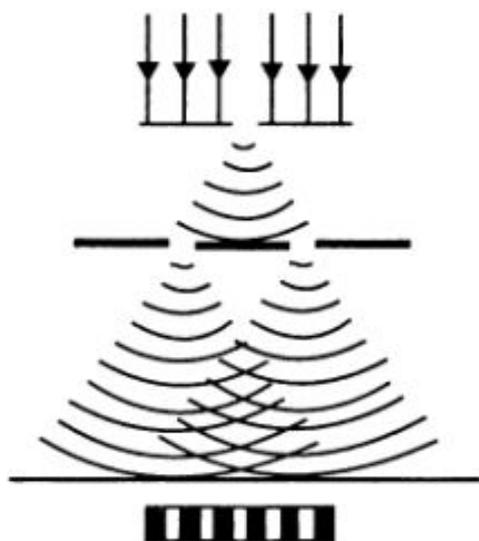
Кольца Ньютона



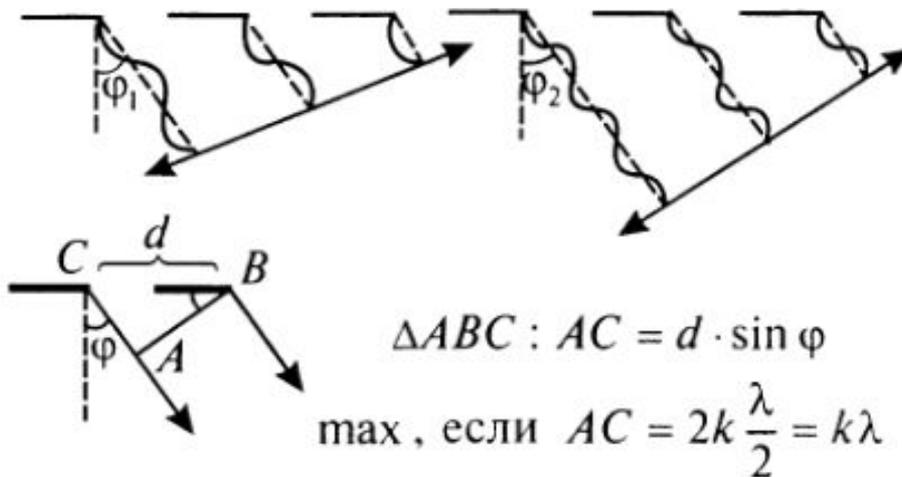
# ВОЛНОВЫЕ СВОЙСТВА СВЕТА

## Дифракция света

Опыт Юнга:



Дифракционная решетка:



$$\Delta ABC : AC = d \cdot \sin \varphi$$

$$\text{max, если } AC = 2k \frac{\lambda}{2} = k\lambda$$

$$k\lambda = d \cdot \sin \varphi$$

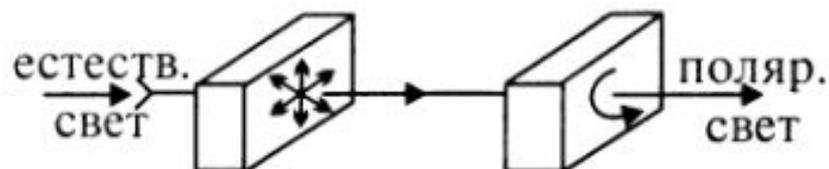
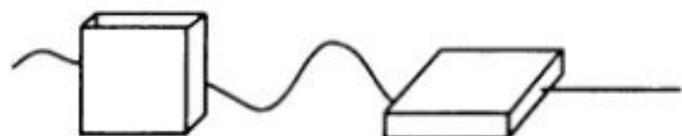
$$k = 0 \Rightarrow \sin \varphi = 0 \text{ — центральный max}$$

$$k \pm 1 \Rightarrow \sin \varphi = \pm \frac{\lambda}{d} \text{ — max 1 порядка}$$

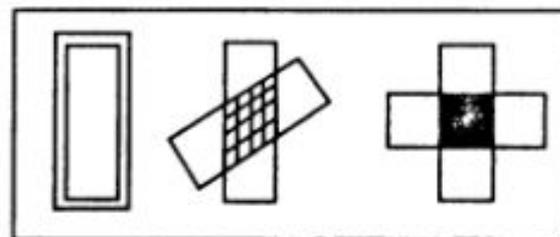
$$k = \pm 2 \Rightarrow \sin \varphi = \pm 2 \frac{\lambda}{d} \text{ — max 2 порядка}$$

# ВОЛНОВЫЕ СВОЙСТВА СВЕТА

## *Поляризация света*



## оптическая анизотропия



турмалин, герпатит, — поляроиды

Итак: свет — поперечная волна

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