

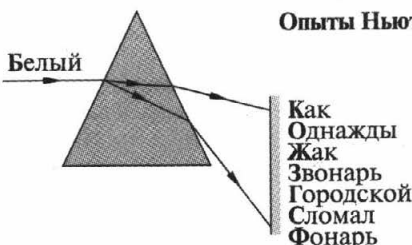
ОК-11.16

# СВОЙСТВА СВЕТОВЫХ ВОЛН

## Дисперсия света (НЬЮТОН)

зависимость  $n$  среды от  $v$  световой волны

### Опыты НЬЮТОНА



Как  
Однажды  
Жак  
Звонарь  
Городской  
Сломал  
Фонарь

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

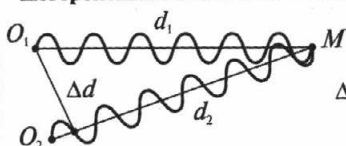
$$v_{\kappa} > v_{\phi} \Rightarrow n_{\phi} > n_{\kappa} \Rightarrow \text{дисперсия}$$

### Интерференция света

перераспределение интенсивности света в результате наложения нескольких когерентных световых волн

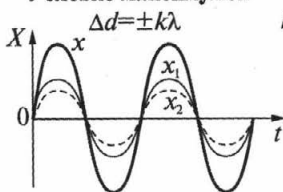
Когерентные источники волн — имеют одинаковую  $v$  и  $\Delta\phi = \text{const.}$

Когерентные источники  $\Rightarrow$  когерентные волны.

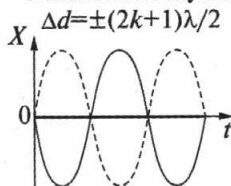


$\Delta d = d_2 - d_1$  — разность хода волн

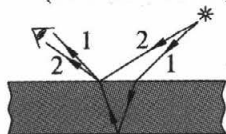
Условие максимумов



Условие минимумов



В тонких пленках  
(Т. Юнг — англ.)



Применение интерференции:

- проверка качества обработки поверхностей
- просветление оптики

Кольца Ньютона

