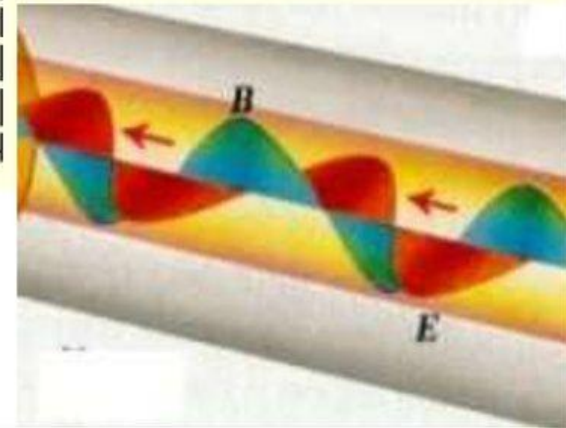
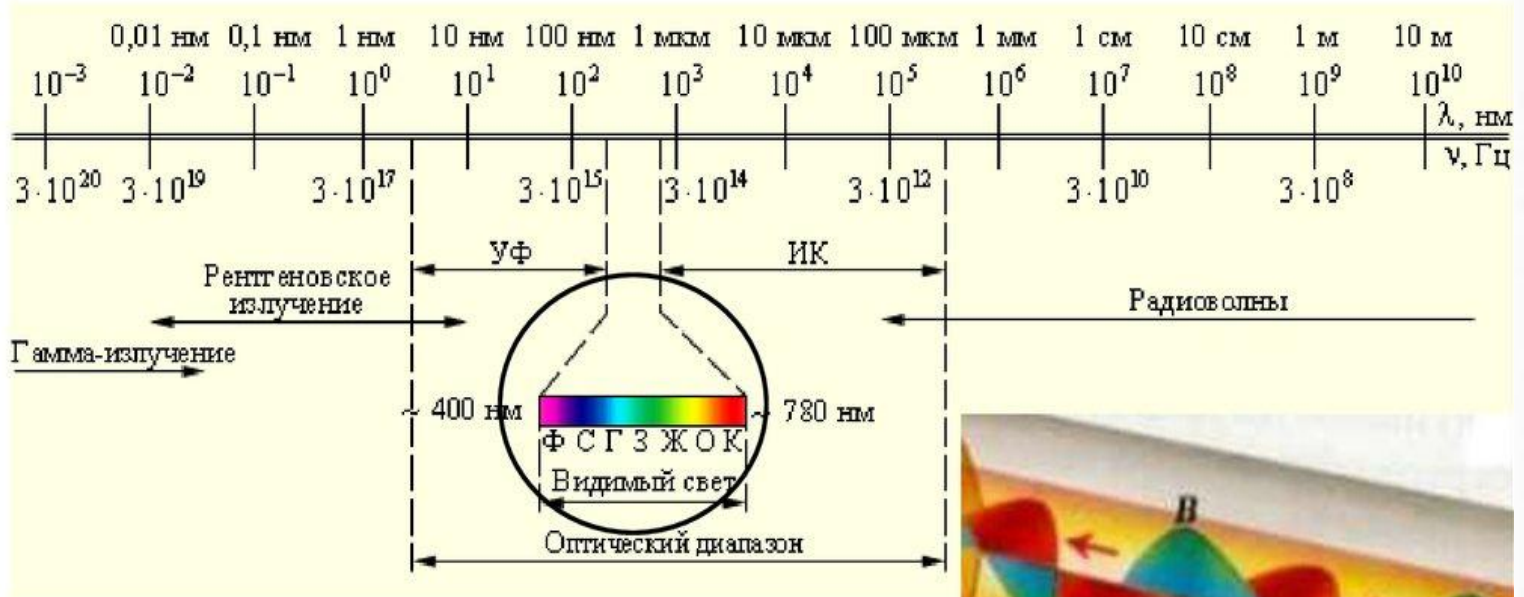


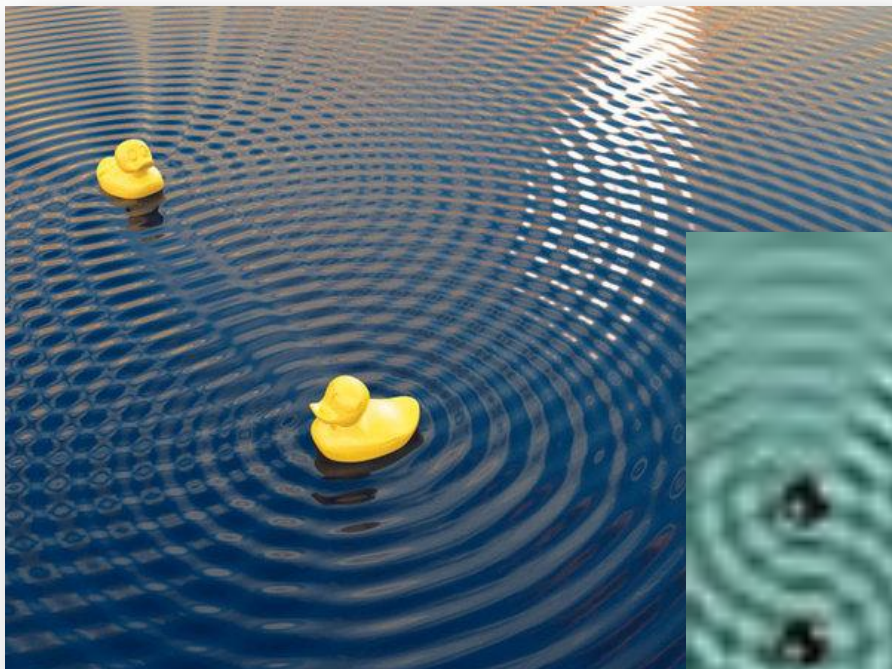
Интерференция света.



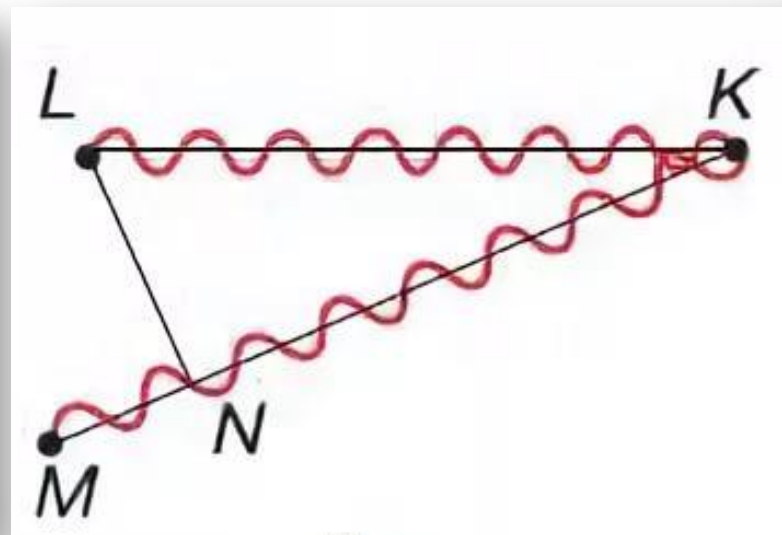
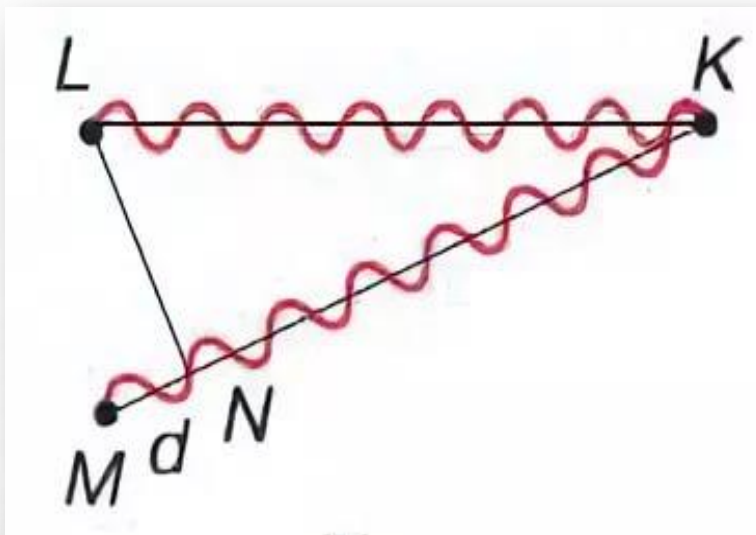
Видимый свет.



Интерференция механических волн.



Интерференция — наложение волн, при котором происходит их взаимное усиление в одних точках пространства и ослабление – в других. Интерференция – одно из ярких проявлений волновой природы света.

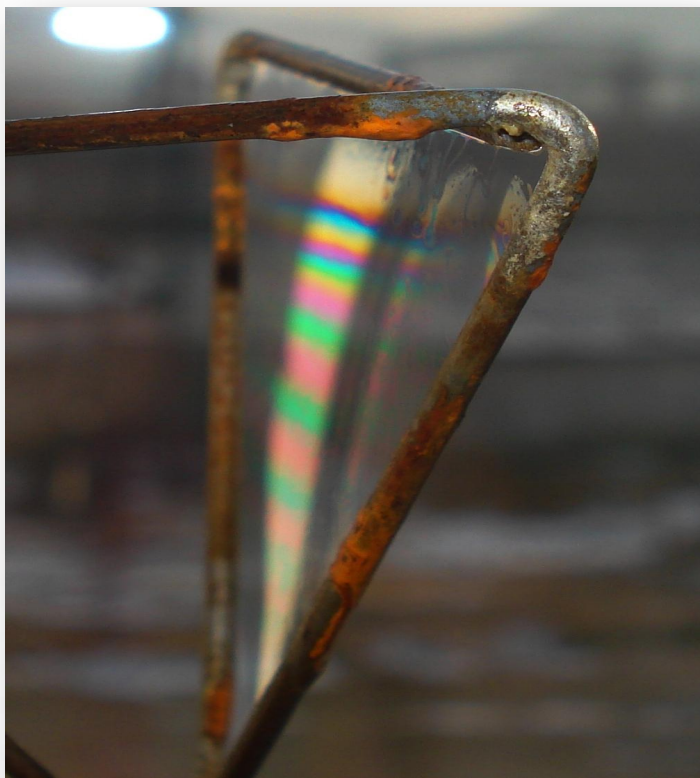


Условия усиления и ослабления света при интерференции.

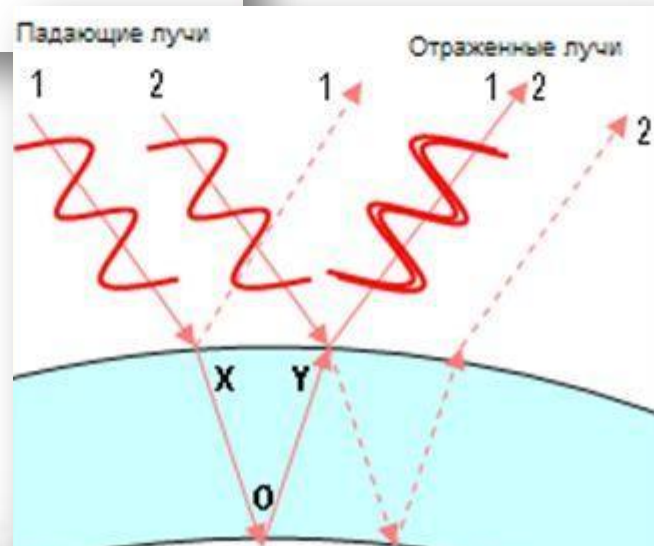
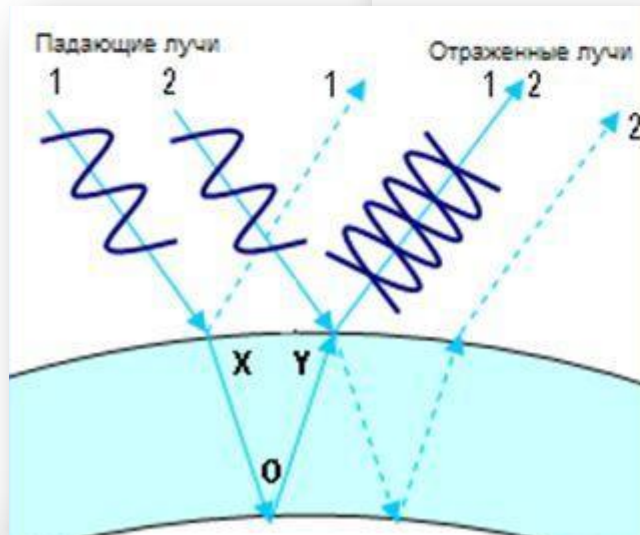
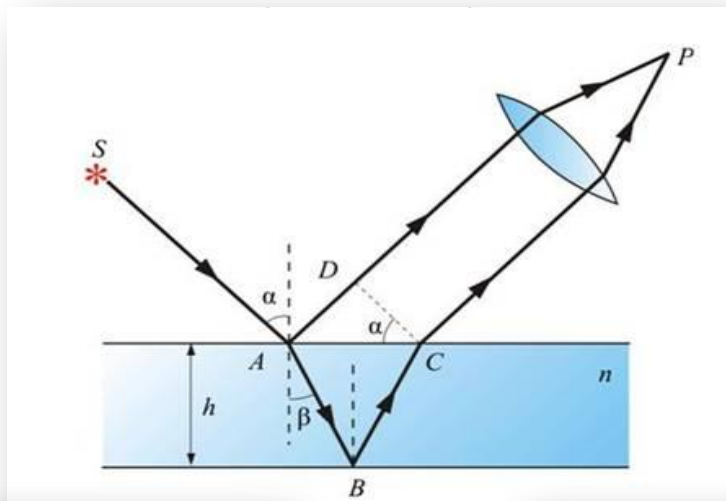
$$\Delta = 2k \frac{\lambda}{2} \rightarrow \text{max}$$

$$\Delta = (2k + 1) \frac{\lambda}{2} \rightarrow \text{min}$$

С интерференционными явлениями мы сталкиваемся довольно часто: цвета масляных пятен на асфальте, окраска замерзающих оконных стекол, причудливые цветные рисунки на крыльях некоторых бабочек и жуков – все это проявление интерференции света.

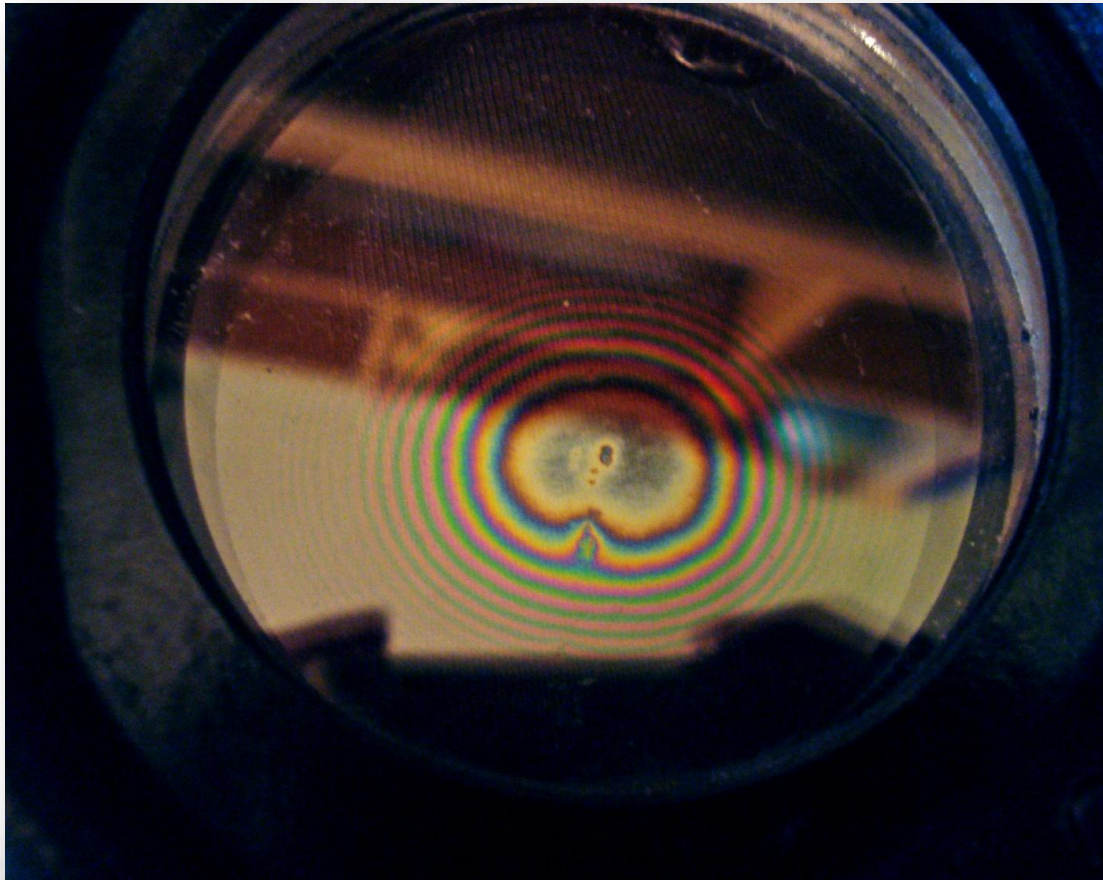


Объяснение интерференции света.

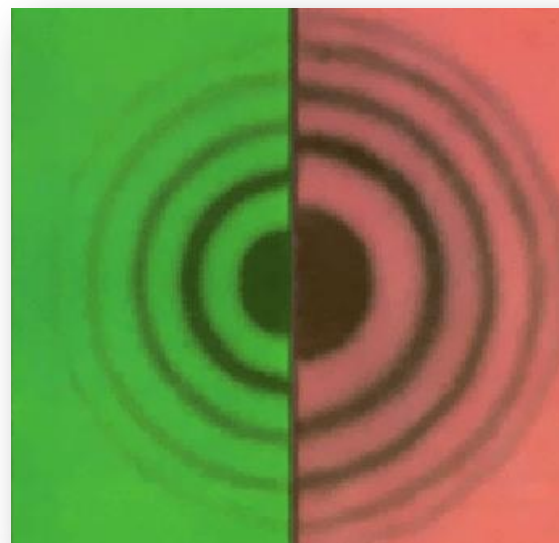
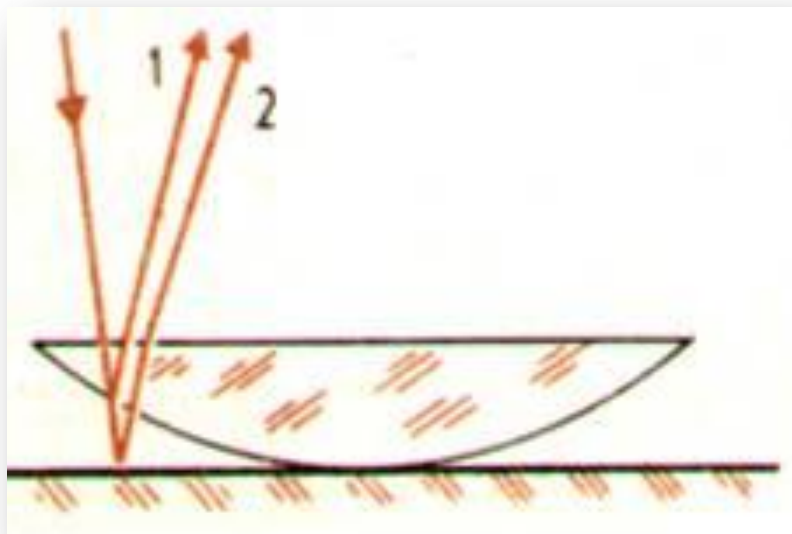


Кольца Ньютона.

Первый эксперимент по наблюдению интерференции света в лабораторных условиях принадлежит И. Ньютону.



Кольца Ньютона. Объяснение.



Использование интерференции в технике.

КОНТРОЛЬ ПЛОСКОСТНОСТИ ПОВЕРХНОСТИ

НЕ БОЛЕЕ 2 МКМ

СХЕМА ИНТЕРФЕРЕНЦИИ СВЕТА В ВОЗДУШНОМ КЛИНЕ

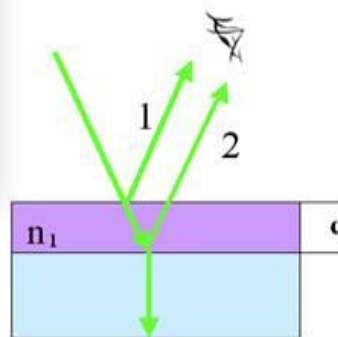
$$h = \frac{f}{b} \cdot \frac{\lambda}{2}$$

ПРОБНОЕ СТЕКЛО

КОНТРОЛИРУЕМАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

The diagram illustrates the control of surface flatness using light interference in an air wedge. It shows a light source 'S' illuminating a thin wedge of air between a reference glass plate and a surface to be tested. The resulting interference pattern is shown as a circular field of view with horizontal fringes. The distance from the center to the fringes is labeled 'f', and the width of the field is 'b'. A vertical scale indicates a height of 'НЕ БОЛЕЕ 2 МКМ'. The formula $h = \frac{f}{b} \cdot \frac{\lambda}{2}$ relates the height 'h' to the fringe spacing 'f', field width 'b', and wavelength 'λ'. Labels include 'ПРОБНОЕ СТЕКЛО' (reference glass) and 'КОНТРОЛИРУЕМАЯ ПОВЕРХНОСТЬ' (surface to be controlled).

Просветление оптики



Пора делать выводы.

+ Я сам _____

? Самым трудным было _____

! Есть предложение _____

Источник шаблона:

**Фокина Лидия Петровна
учитель начальных классов
МКОУ «СОШ ст. Евсино»
Искитимского района
Новосибирской области.**