

фрагмент урока по физике  
в 11 классе











---

интерференция





# содержание

- ★ Интерференция 
  - ★ Определение 
  - ★ Условия интерференции 
  - ★ Кольца Ньютона 
  - ★ Качество обработки 
  - ★ Просветление оптики 
  - ★ Интерферометры 
  - ★ Мир цвета и красоты 
  - ★ Цель данного этапа 
- 



# *Цель данного этапа*

*Продолжить изучение  
интерференционных  
явлений, познакомить  
с интерференцией  
света  
и применением её в  
технике и быту.*



# ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ СВЕТА

- ★ Определение
- ★ Условие интерференции
- Кольца Ньютона
- ★ Использование в технике и быту
- ★ Проверка качества обработки поверхности
- ★ Просветление оптики
- ★ Интерферометры



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**Интерференцией  
СВЕТОВЫХ ВОЛН  
называется сложение  
двух когерентных  
волн, вследствие  
которого  
наблюдается усиление  
или  
ослабление  
результатирующих  
световых колебаний в  
различных точках  
пространства.-**





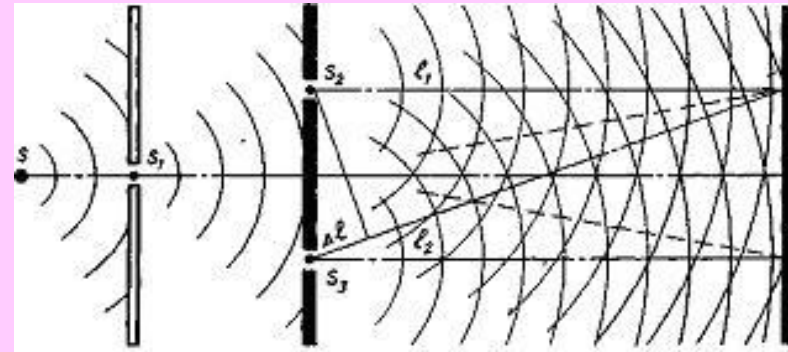
# условия интерференции

## ★ Условие максимума

- ★ На разности хода волн укладывается
- ★ Четное число полуволн

## ★ Условие минимума

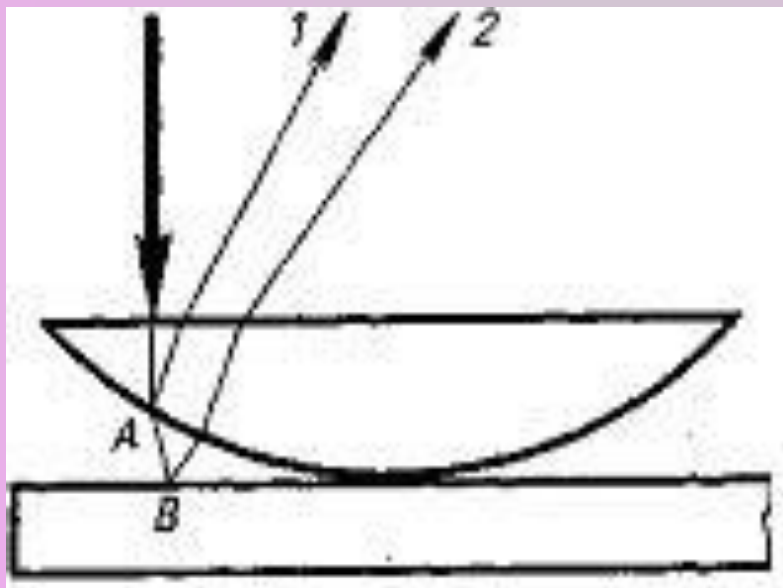
- ★ На разности хода волн укладывается
- ★ Нечетное число полуволн



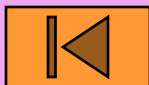




# Кольца Ньютона

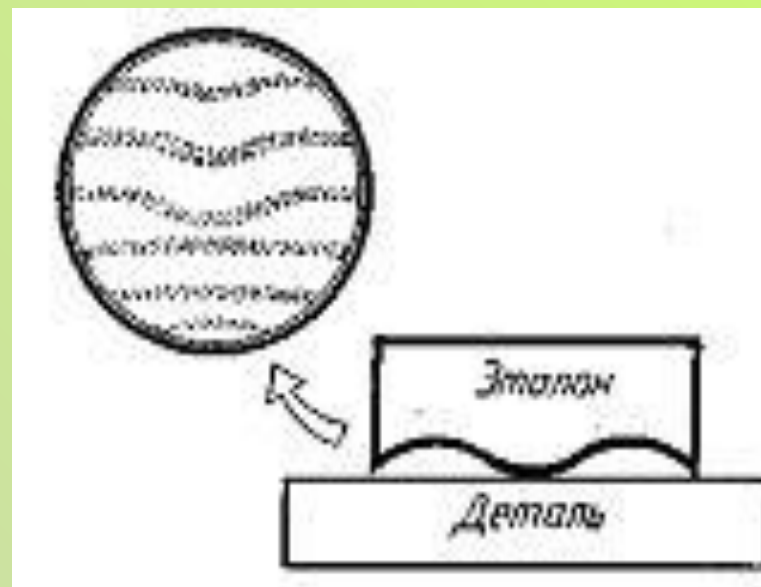


Интерференционная картина в тонкой прослойке воздуха между стеклянными пластинами.



# проверка качества обработки поверхности

- ★ Несовершенство
- ★ Обработки определяют по искривлению интерференционных полос, образующихся
- ★ При отражении света от проверяемой поверхности







# ПРОСВЕЛЕНИЕ ОПТИКИ



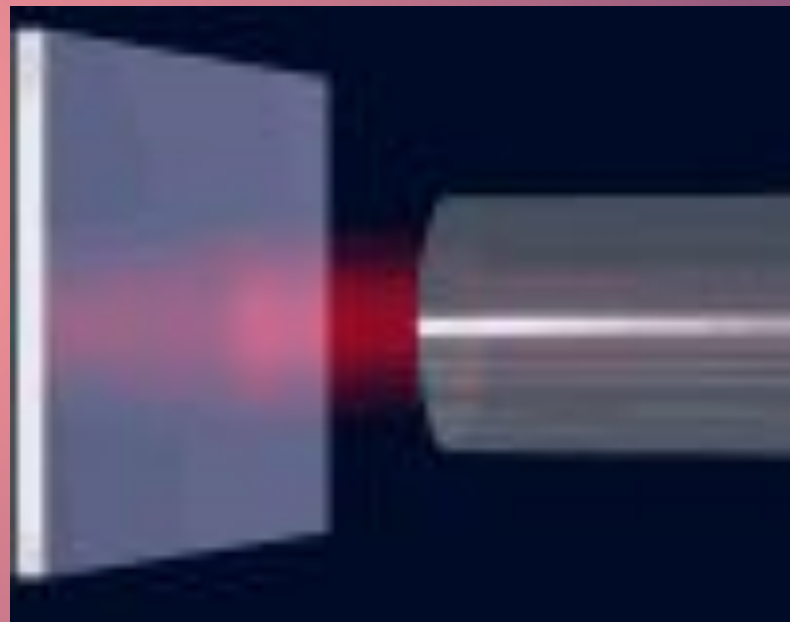
- ★ Объективы фотоаппаратов, кинопроекторов, перископы подводных лодок и другие оптические устройства состоят из большого числа оптических стекол, линз, призм, которые покрывают тонкой пленкой для уменьшения доли отражающей энергии.





# *Интерферометры*

- ★ Служат для точного измерения показателя преломления газов и других веществ, длин световых волн.





# мир цвета и красоты

**Упаковочны  
й  
материал**

**Косметика  
бижутерия**

**ткани**

**обои**

**Детские  
игры**

**посуда**





---

*От Костычевой  
Анастасии  
Сергеевны – учителя физики  
средней школы  
поселка Хрустальный  
Кавалеровского района  
Приморского края*

**Спасибо всем**