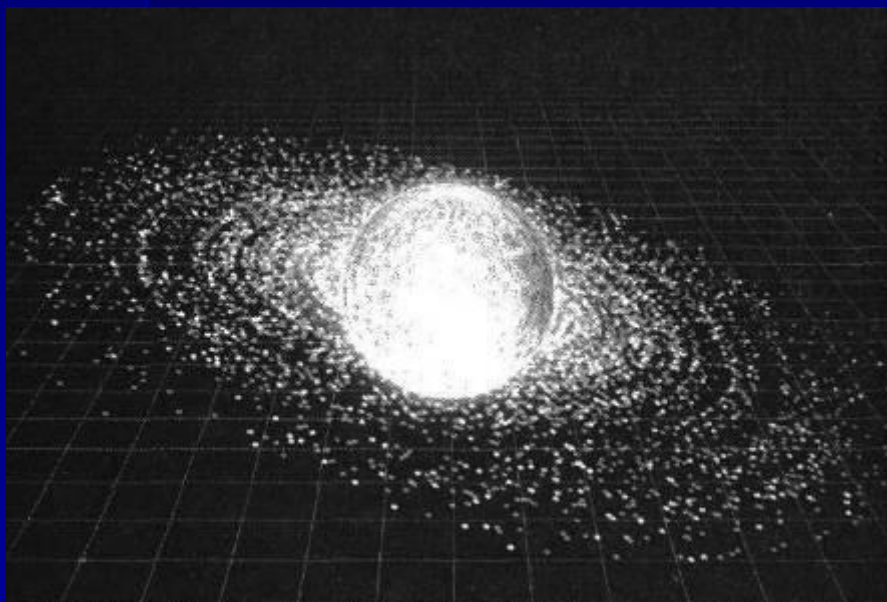


ВИДИМОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

Презентацию подготовил
учащийся 11 класса
МОУ «Керчевская СОШ»
Чердынского района Пермского края
Шишигин Артём

Учитель Малышева Е.В.

Видимое излучение, испускаемое нагретым или находящимся в возбужденном состоянии веществом, воспринимаемое человеческим глазом, «видимая часть электромагнитного спектра» - Свет



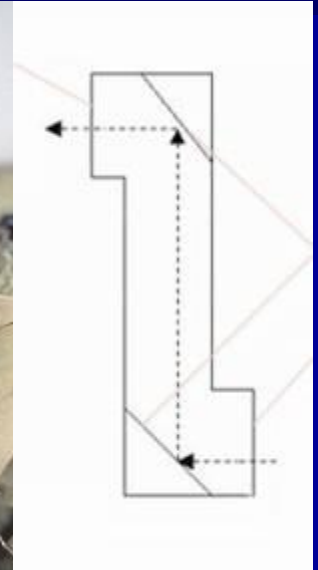
Видимое излучение - электромагнитное излучение с длиной волны от 380 до 780 нм.

Спектральный цвет	Длина волны, нм	Диапазон частот, ТГц
Фиолетовый	380 – 440	790 – 680
Синий	440 – 485	680 – 620
Голубой	485 – 500	620 – 600
Зелёный	500 – 565	600 – 530
Желтый	565 – 590	530 – 510
Оранжевый	590 – 625	510 – 480
Красный	625 – 740	480 – 405


Совместное действие всех световых лучей с длинами волн от 400 до 760 нм вызывает ощущение белого, неокрашенного света.

Свойства световых волн:


Отражение



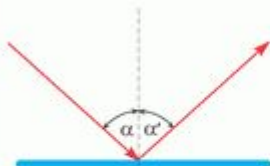
Диффузное отражение



Зеркальное отражение



При зеркальном отражении угол падения равен углу отражения

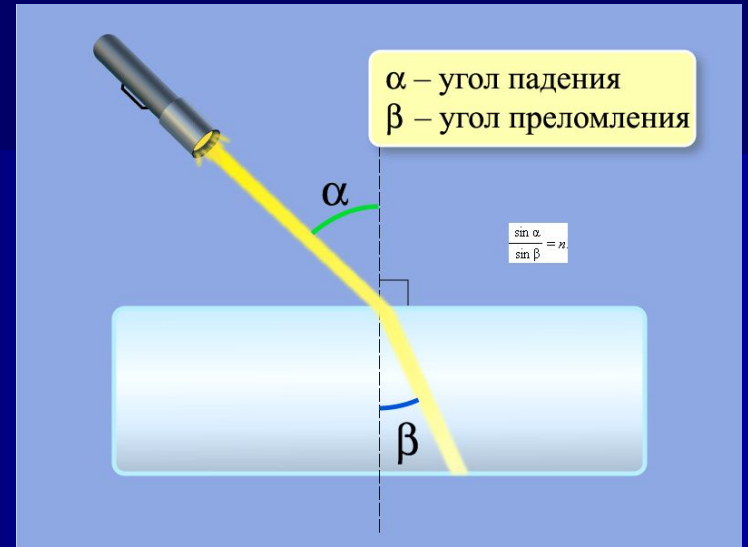
$$\alpha = \alpha'$$


Падающий и отраженный лучи лежат в одной плоскости с перпендикуляром к отражающей поверхности в точке падения



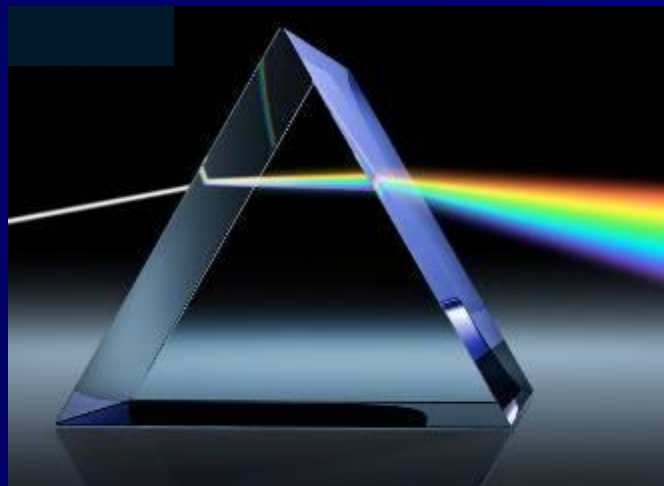
Свойства световых волн:

Преломление



Свойства световых волн:

Дисперсия



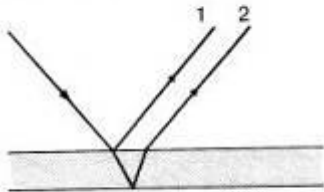
Свойства световых волн:

Интерференция

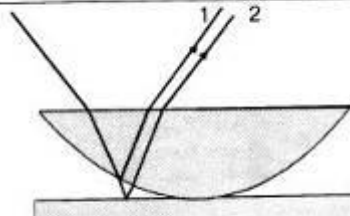
ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ

Представляет собой наложение двух или нескольких световых волн с одинаковой длиной волны, при котором возникают чередующиеся максимумы и минимумы (**интерференционная картина**). Для наблюдения интерференции необходимы **когерентные световые пучки**, т. е. пучки света не только с одинаковой длиной волны, но и с постоянной разностью фаз.

Такие пучки (если не использовать лазеры) можно получить, если пучок света от одного и того же источника разделить на два пучка. Например, цвета тонких пленок и кольца Ньютона возникают в результате интерференции волн, отраженных от двух близко расположенных поверхностей.

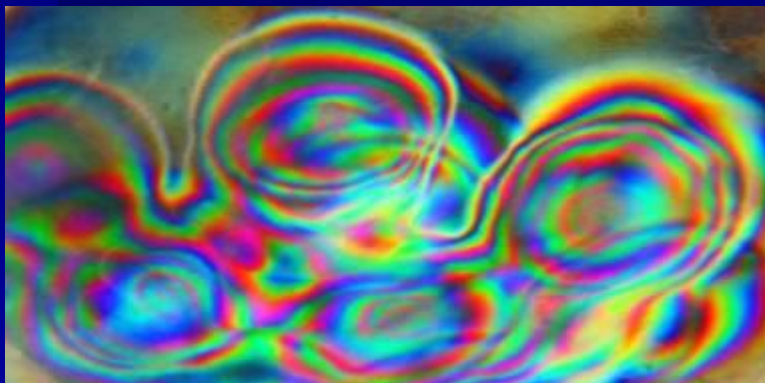


Возникновение цветов тонких пленок.



Возникновение колец Ньютона.

Применения интерференции света: просветление оптики, точное определение размеров тел, контроль качества обработки поверхностей.



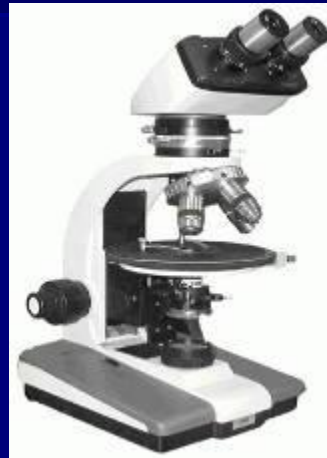
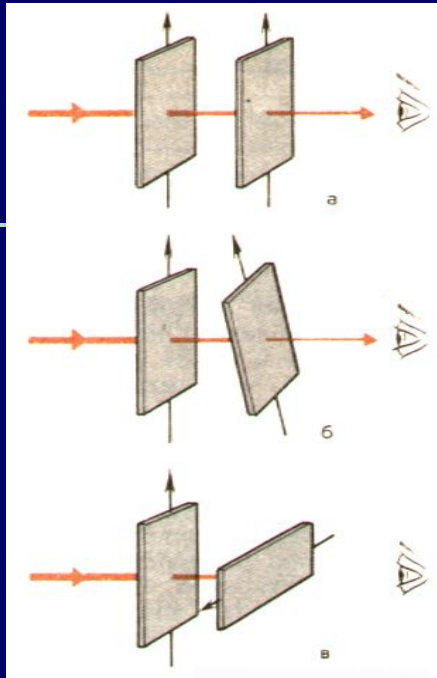
Свойства световых волн:

Дифракция



Свойства световых волн:

Поляризация



Источники света востребованы во всех областях человеческой деятельности — в быту, на производстве, в исследованиях и т.п.



Приемником видимого излучения служит

