

# Свет

9 класс

# Свет

---

- ПРИРОДА СВЕТА



Дж. Максвелл, Г. Герц, вторая половина XIX в.



## **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ,**

- способные вызывать у человека зрительные ощущения

# Свет

---

источник энергии - **ядерные реакции**  
водород + гелий



# Свет

## ВИДЫ ИЗЛУЧЕНИЙ

Радиоволны	Инфракрасное излучение	Видимое излучение	Ультрафиолетовое излучение	Рентгеновское излучение	Гамма-излучение
<0,3 ТГц	0,3 - 400 ТГц	400 - 800 ТГц	800 - 30 000 ТГц	>30 000 ТГц	>3 000 000 ТГц

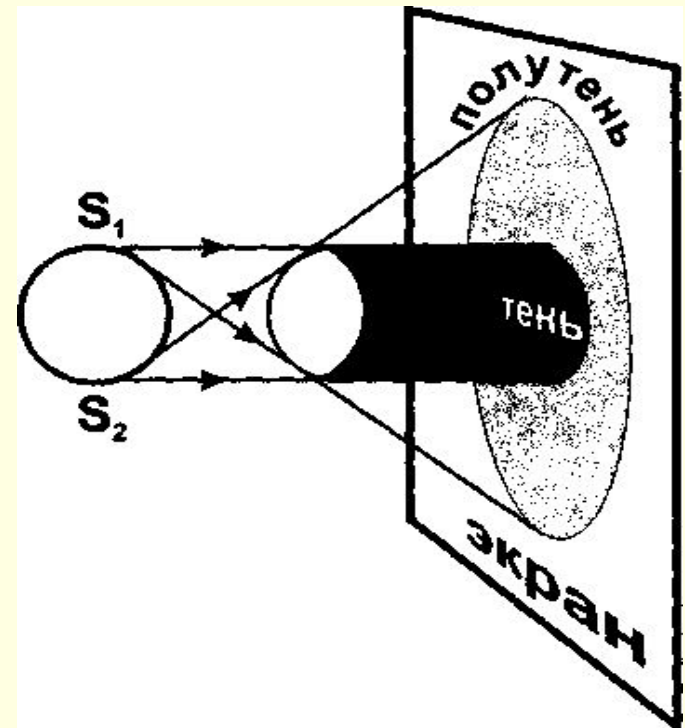
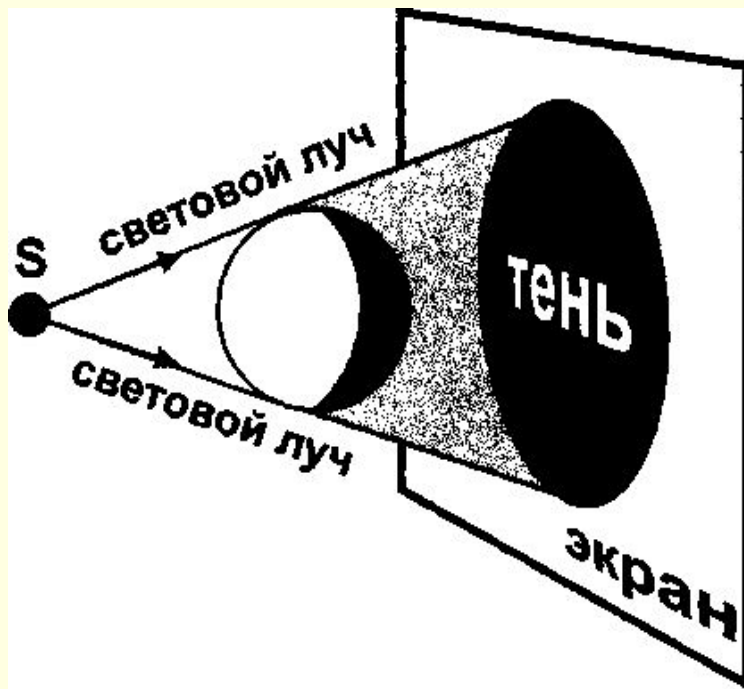
Частота колебаний электромагнитного поля: 1 ТГц = 10<sup>12</sup> Гц

# РАСПРОСТРАНЕНИЕ СВЕТА В ОДНОРОДНОЙ СРЕДЕ

---

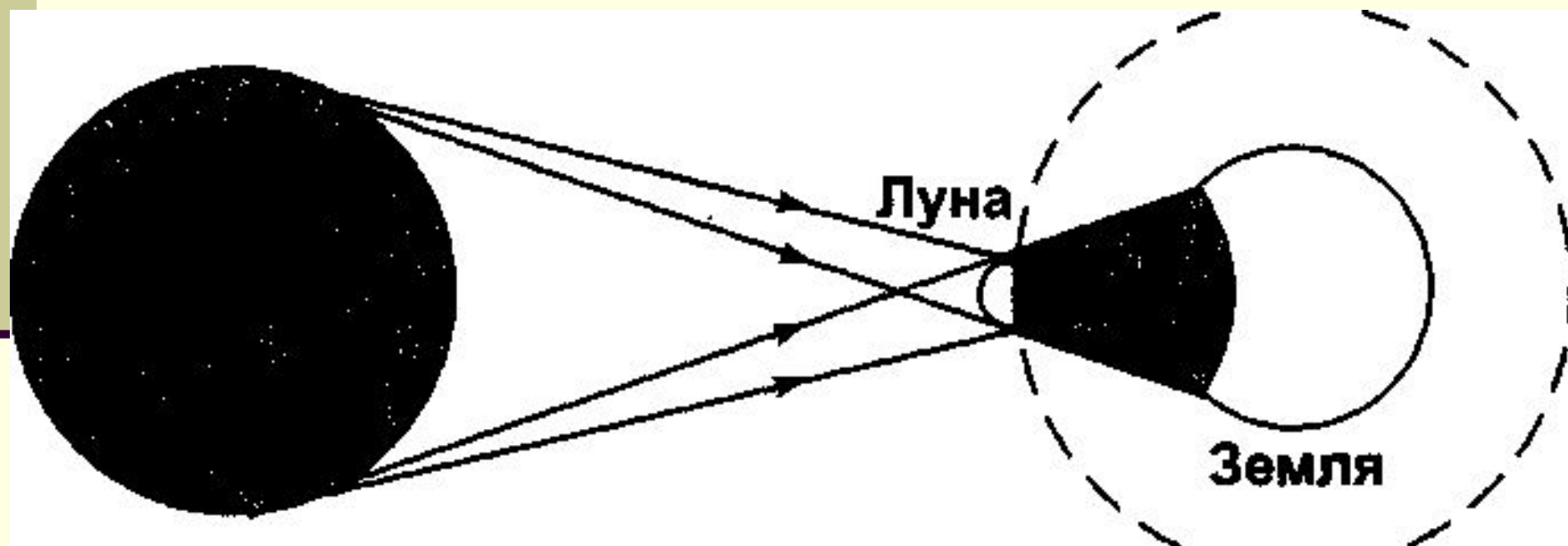
- ЗАКОН ПРЯМОЛИНЕЙНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ СВЕТА
- Евклид (греч.), III в. до н.э.
- В однородной прозрачной среде свет распространяется **прямолинейно**
- СВЕТОВОЙ ЛУЧ - узкий пучок света, который можно считать нерасходящимся
- ТОЧЕЧНЫЙ ИСТОЧНИК СВЕТА - размеры малы по сравнению с размерами освещаемого тела и расстоянием до него

# ОБРАЗОВАНИЕ ТЕНЕЙ



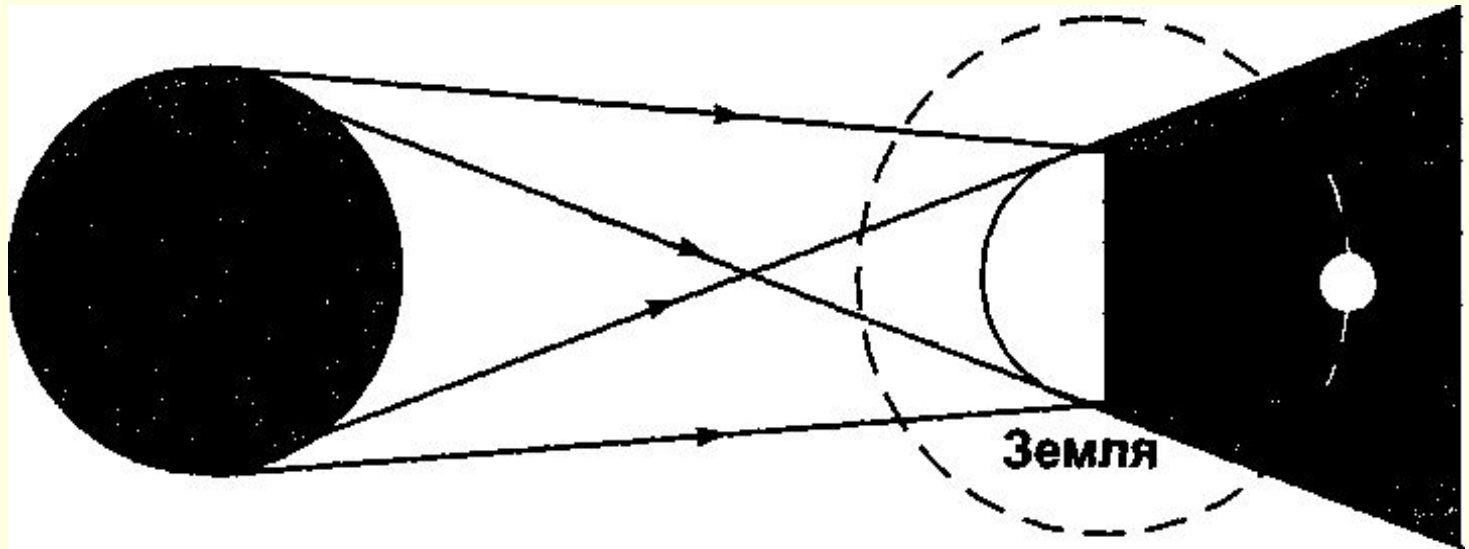
# СОЛНЕЧНЫЕ ЗАТМЕНИЯ

---



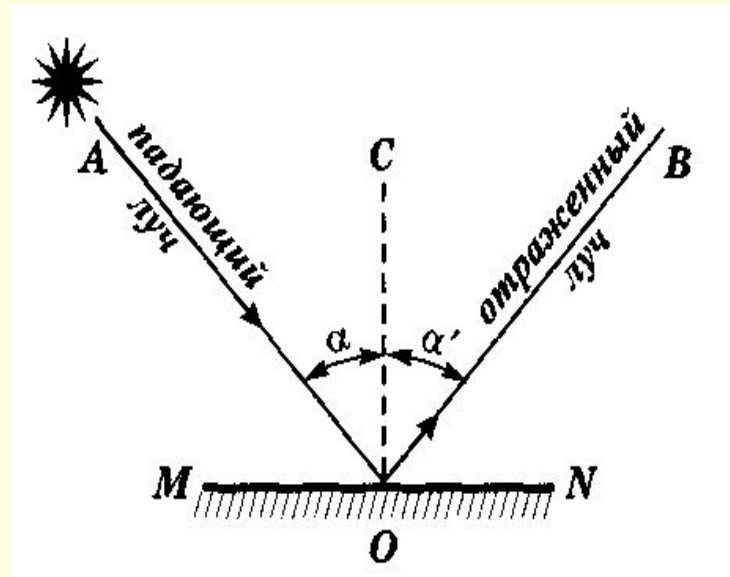
# ЛУННЫЕ ЗАТМЕНИЯ

---





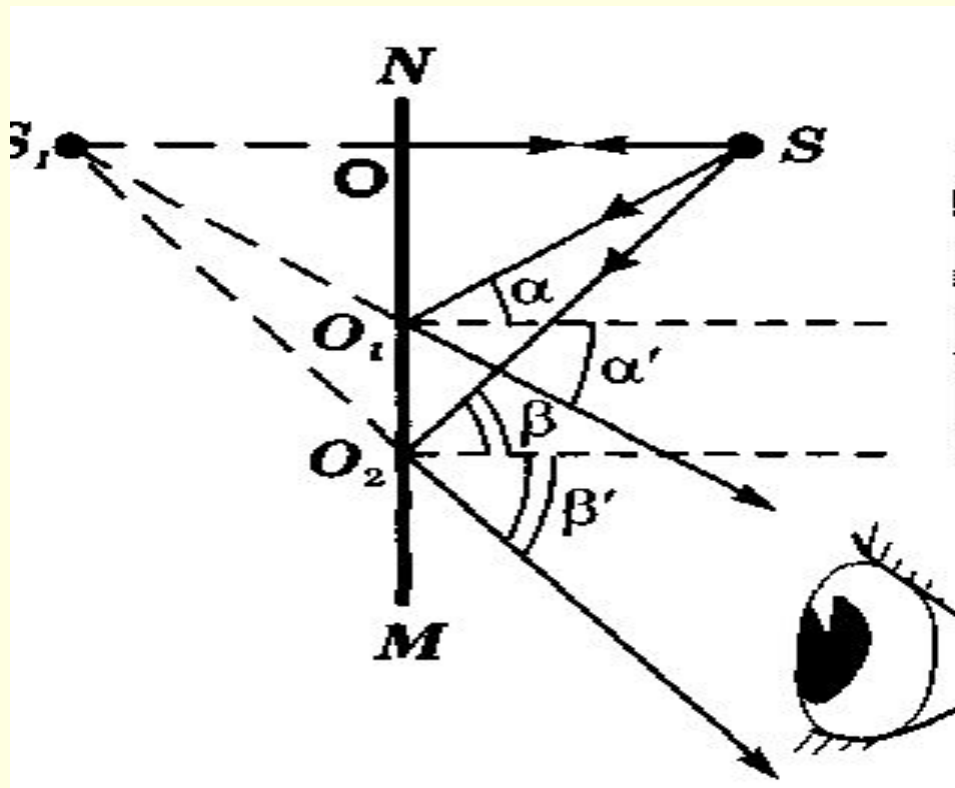
# ОТРАЖЕНИЕ СВЕТА.



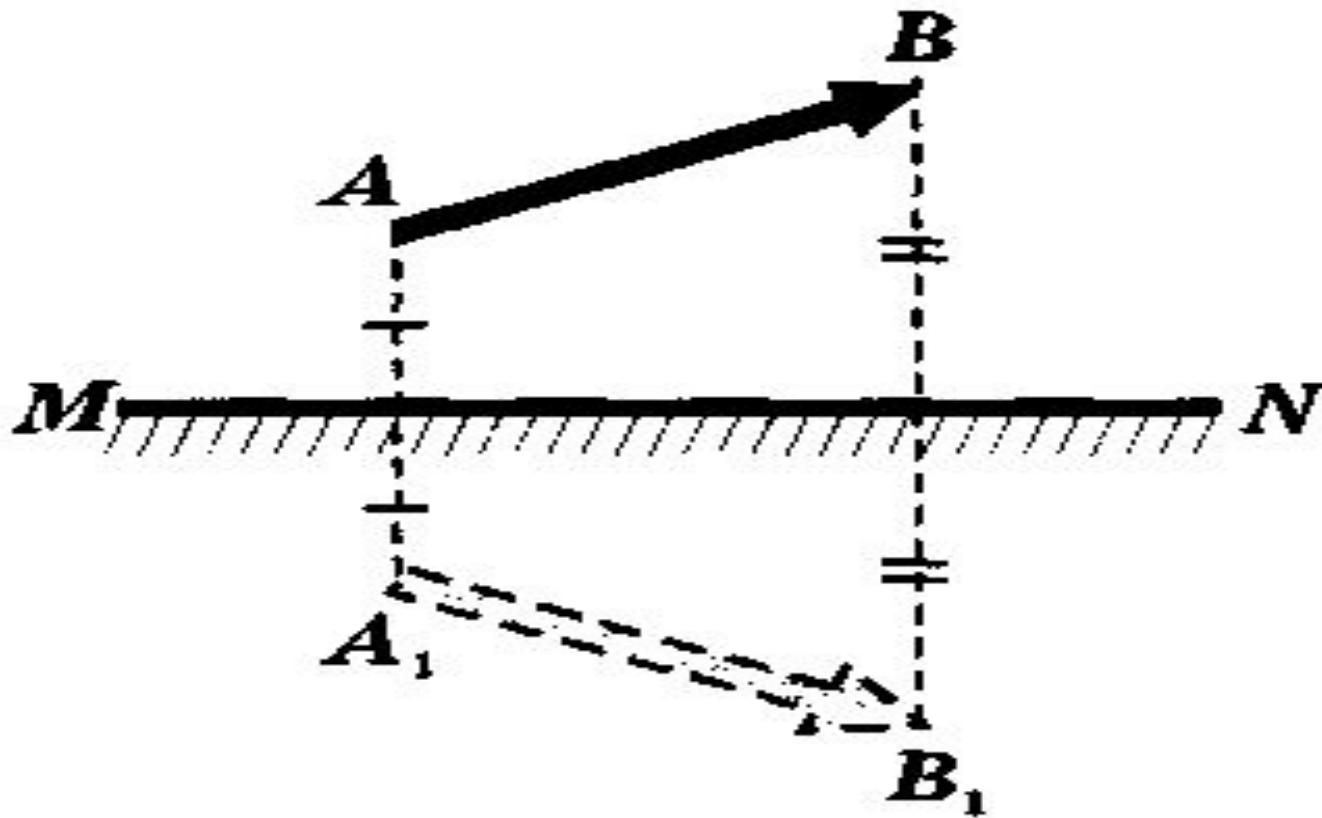
## ЗАКОНЫ ОТРАЖЕНИЯ СВЕТА

1.  $AO$ ,  $OB$ ,  $OC$  - в одной плоскости
2.  $\alpha = \alpha'$
3.  $AO$  и  $OB$  - обратимы  
 $\alpha$  - угол падения  $\alpha'$  - угол отражения

# ПЛОСКОЕ ЗЕРКАЛО



# Построение изображения



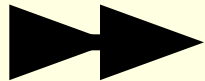
# ПЛОСКОЕ ЗЕРКАЛО

---



# ПЛОСКОЕ ЗЕРКАЛО

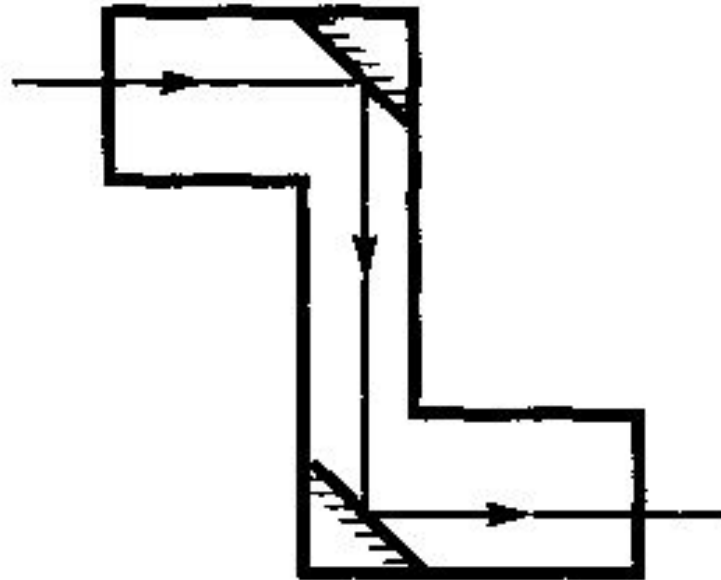
- ХАРАКТЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ
- мнимое
- прямое
- равное предмету
- расположено симметрично
- $SO = SO,$
- правое      левое



# Применение зеркал

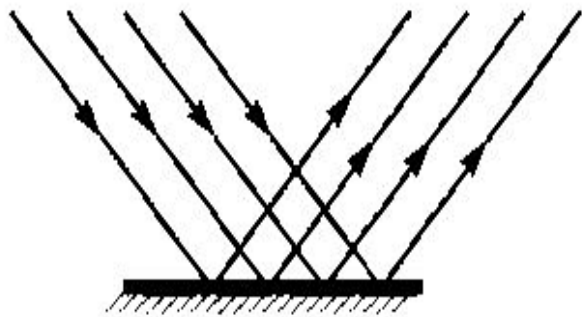
## ПЕРИСКОП

(греч. “Перископео” – смотрю вокруг)



# Виды отражений

## ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ



## ДИФФУЗНОЕ ОТРАЖЕНИЕ

