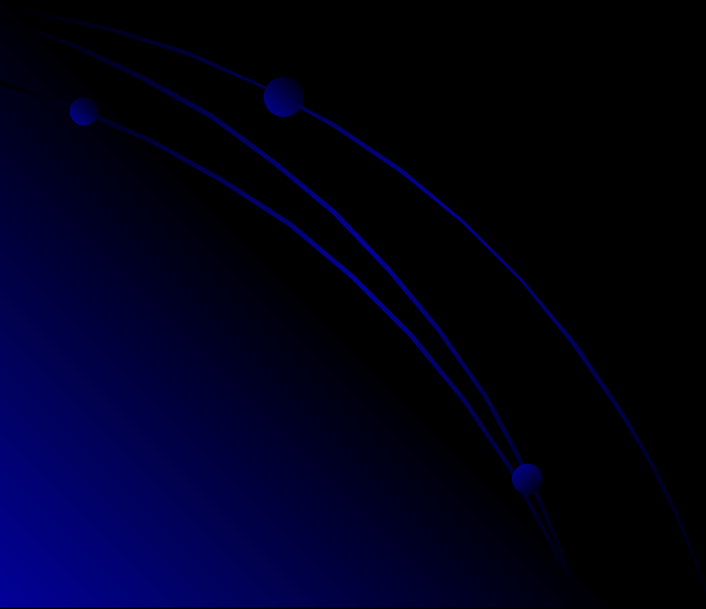


Презентация  
на тему:  
«Теория фотоэффекта»



# Теория фотоэффекта.

Соотношение между  
задерживающим напряжением и  
максимальной кинетической  
энергией фотоэлектронов:

где  $m$  – масса электрона,  
 $e$  – модуль заряда электрона.



# Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта:

где  $A$  – работа выхода электронов из металла.

Уравнение получено в предположении, что каждый вылетающий электрон поглощает один фотон.

Фотоэффект возможен при условии  $h\nu > A$ .

Красная граница фотоэффекта:

При  $\nu < \nu_{\min}$  фотоэффект невозможен.



# Применения фотоэффекта

**Фотоэлементы:** автоматика, например, в метро, воспроизведение звука, записанного на киноплёнке.

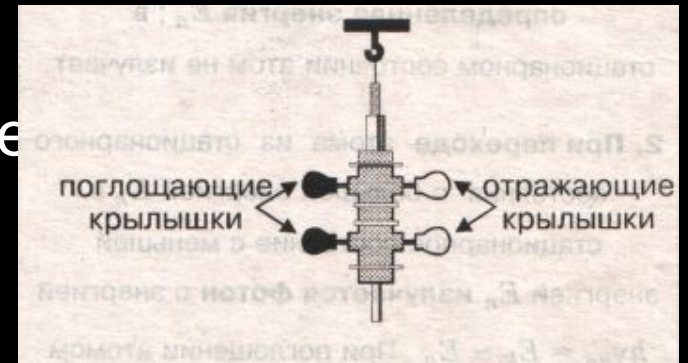
**Полупроводниковые фотоэлементы:** например, солнечные батареи, устанавливаемые на космических кораблях.

# Применение фотоэффекта



# Давление света

Обусловлено тем, что фотоны обладают импульсом и передают его телу при отражении и при поглощении. Передача импульса при отражении от зеркальной поверхности вдвое больше, чем при поглощении на черной поверхности, поэтому расположенный в вакууме стержень с крылышками при попадании на него света будет поворачиваться (опыт Лебедева).



# Химическое действие света.

**Фотосинтез:** в молекулах хлорофилла под действием света из углекислого газа и воды образуются кислород и органические вещества.

**Фотография:** образование серебра при падении света на кристаллы бромистого серебра.

**Зрение:** разложение некоторых молекул в сетчатке под действием света.



Спасибо за внимание !

