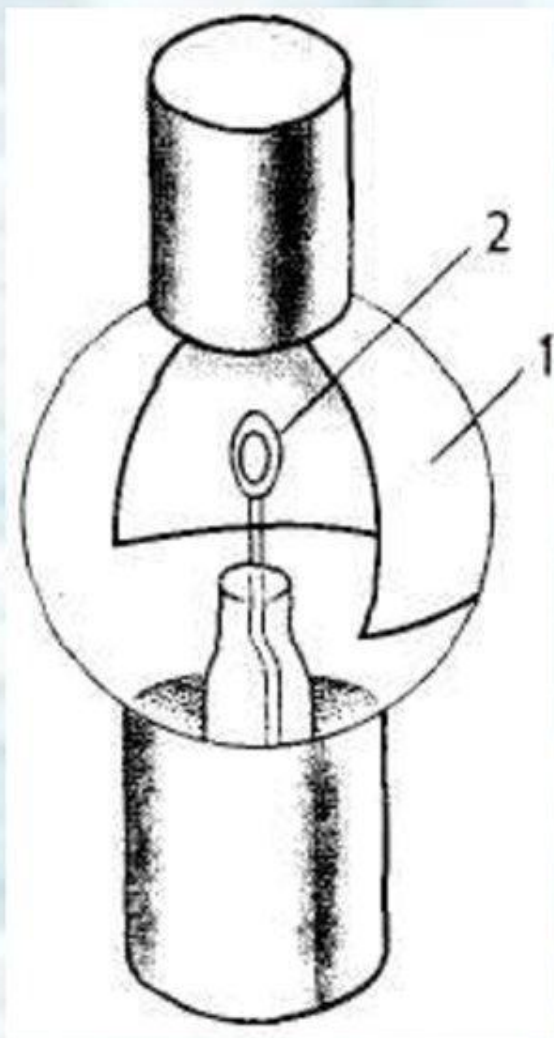


ПРИМЕНЕНИЕ КОРПУСКУЛЯРНЫХ СВОЙСТВ СВЕТА

Презентацию подготовил студент
группы П-191 Петров Владислав

Применение фотоэффекта



Вакуумные фотоэлементы (внешний фотоэффект)

Современный вакуумный фотоэлемент представляет собой стеклянную колбу, часть внутренней поверхности которой покрыта тонким слоем металла с малой работой выхода (рис.). Это катод 1. Через прозрачное окошко свет проникает внутрь колбы.

В ее центре расположена проволочная петля или диск — анод 2, который служит для улавливания фотоэлектронов. Анод присоединяют к положительному полюсу батареи. Фотоэлементы реагируют на видимое излучение и даже на инфракрасные лучи.

При попадании света на катод фотоэлемента в цепи возникает электрический ток, который включает или выключает то или иное реле.

СВЕТОЛЕЧЕНИЕ

Волновые свойства света (рефракция - преломление, дисперсия - разложение, рассеивание, дифракция - огибание, интерференция - наложение) проявляются преимущественно при распространении света.

Корпускулярные свойства проявляются в основном при взаимодействии с веществом, т.к. излучается и поглощается свет отдельными порциями энергии, получившими название **квантов** или **фотонов**.

Поглощение и излучение квантов происходит на **атомном и молекулярном уровне!**

Применение полупроводниковых фотоэлементов



Солнечные батареи для подзарядки электромобилей

Солнечные батареи на электростанции

Теплый дом



Солнечные батареи для обеспечения электричеством и подзарядки аккумуляторов бытовой электроники — калькуляторов, плееров, фонариков и т. п.



Уличное освещение

Космический корабль

Световое давление в астрономии

- Световое давление обеспечивает стабильность звезд, противодействуя силам гравитационного сжатия



- Действием давления света объясняются некоторые формы кометных хвостов



- Давление солнечного света на мельчайшие частицы уносит их на огромные расстояния



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



Хромированный кран



Позолоченные ложки

Химическое действие тока используют для выделения чистых металлов из растворов солей.

В судостроении специальными составами покрывают корпус корабля для защиты от коррозии/



Гальваническая ванна

- взаимодействие хлора с водородом на свету с образованием HCl ;
- выцветание тканей на солнце;
- образование загара (потемнение кожи человека под воздействием УФ лучей) и др.



ХИМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

СВЕТА

Фотосинтез

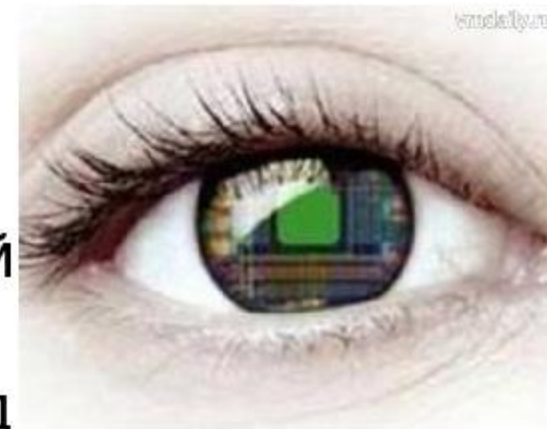


Фотосинтез –
усвоение растениями
углекислого газа из
воздуха под
действием света

Фотографи
я

На фотопластинках
наносится
светочувствительный
слой бромистого
серебра, которое под
действием света
восстанавливается
до чистого серебра
(чернеет).

Зрени



Зрительные
ощущения в
глазу возникают
на сетчатке

Фотография

- В основе фотографии лежит химическое действие света.
- Слово «фотография» происходит от греческого «фото» – свет, «графо» – рисую, пишу. Фотография – рисование светом, светопись – была открыта не сразу и не одним человеком. Люди давно стремились найти способ получения изображений, который не требовал бы долгого и утомительного труда художника.
- В основе фотографии лежит использование специальных материалов, в светочувствительном слое которых в результате действия излучения и последующей химико-фотографической обработки происходят фотохимические реакции.



Спасибо за внимание

