

Виды излучений

Тепловое излучение



- – излучение нагретых тел. При столкновении быстрых атомов друг с другом часть их кинетической энергии идет на возбуждение атомов, которые затем излучают свет и переходят в невозбужденное состояние.

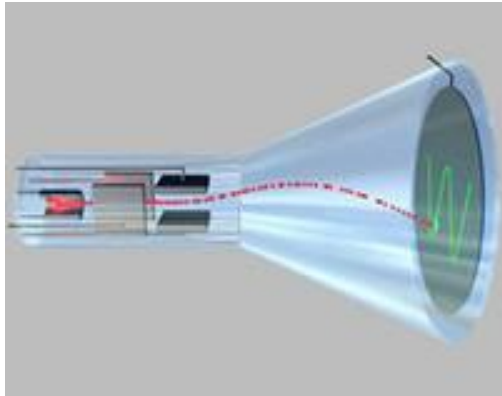
Электролюминесценци



- **Я** При разряде в газах электрическое поле сообщает электронам большую кинетическую энергию. Быстрые электроны испытывают неупругие соударения с атомами. Часть энергии идет на возбуждение атомов. Возбужденные атомы излучают свет.



Катодолюминесценция



- свечение твердых тел, вызванных бомбардировкой их электронами.



Хемилюминесценци

я



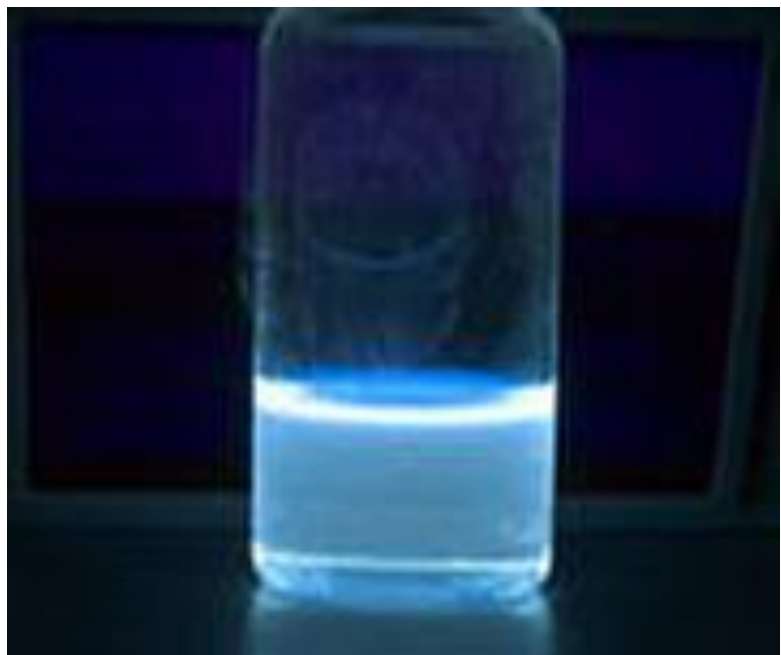
При некоторых химических реакциях, идущих с выделением энергии, часть этой энергии расходуется на излучение света.

ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ

- 1) ФЛУОРЕСЦЕНЦИЯ
- 2) ФОСФОРОСЦЕНЦИЯ

**СВЕТ ВОЗБУЖДАЕТ АТОМЫ
ВЕЩЕСТВА, И ПОСЛЕ ЭТОГО
ОНИ СВЕТЯТСЯ САМИ.**

Флуоресценция



Некоторые вещества обладают свойством самосветиться в течение того времени, пока они подвергаются освещению посторонним источником света. Так, например, слабый раствор сернокислого хинина, подкисленный несколькими каплями серной кислоты, на дневном свете сияет с поверхности слабым голубоватым светом. Свечение тотчас исчезает, как будет прекращен доступ света к жидкости.

Применение флуоресценции



- Дорожные знаки на щитах, покрытых флуоресцентной плёнкой



- Ёлочные игрушки, покрытых флуоресцентной краской

Правило Стокса



- явление Ф. возникает в способных к Ф. телах почти исключительно под влиянием света, содержащего лучи короткой длины волны - фиолетовые и ультрафиолетовые.
- **длина волны фотолюминесценции больше, чем длина волны возбуждающего света.**

Фотолюминесценци

Я

- Явление фотолюминесценции широко используется в лампах дневного света. Советский физик С.И. Вавилов предложил покрывать внутреннюю поверхность разрядной трубки веществами, способными светиться под действием излучения газового разряда.

