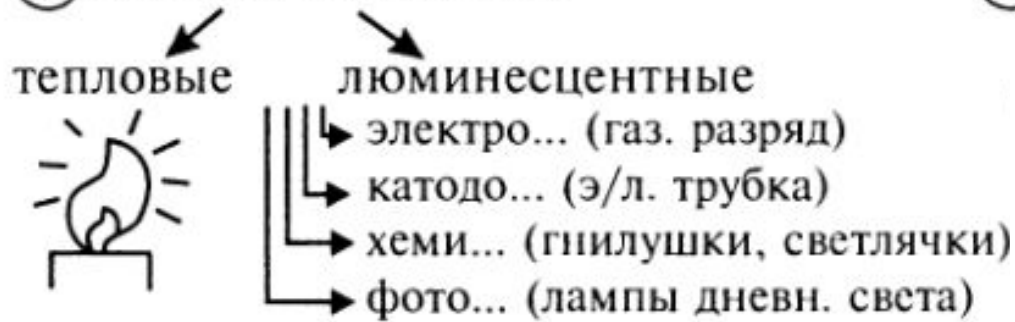


# СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

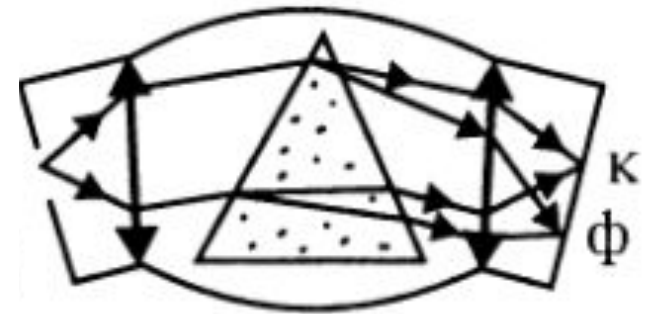
- **Источники света**
- **Спектроскоп**
- **Спектры испускания**
- **Спектры поглощения**

# СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

## ① Источники света



## ② Спектроскоп



# СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

## ③ *Спектры испускания*

а) непрерывный  
(от раскал. тв. и ж. тел,  
высокотемпер. плазмы)



б) линейчатый  
(от раскал. газов  
в атомарн. состоян.)

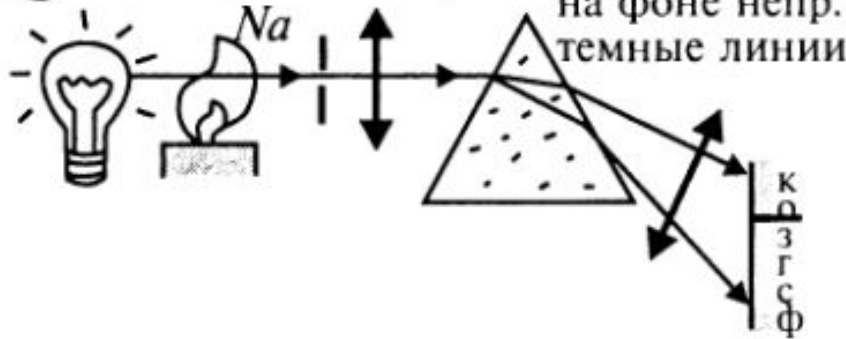


в) полосатый  
(от раскал. газов  
в молекул. состоян.)



# СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

## ④ *Спектр поглощения*



3-н Кирхгофа

Атомы данного в-ва  
поглощают те световые  
волны, которые они  
сами испускают

# СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

## ⑤ *Спектральный анализ*

*(метод определения хим. состава в-ва по его спектру)*

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- большая чувствительность (до  $10^{-10}$  г)
- min затраты времени
- фактор расстояния (астрономия!)
- открытие новых элементов (гелий, рубидий, цезий, ...)

## Типы спектров

|  | Спектр<br>испускания<br>(непрерывн<br>ый) | Спектр<br>испускания<br>(линейчатый<br>) | Спектр<br>испускания<br>(полосатый) | Спектр<br>поглощения |
|--|---|--|-------------------------------------|----------------------|
| Общие<br>характеристи<br>ки<br>(определение,<br>источник,<br>применение) |   |  |                                     |                      |
|  |   |  |                                     |                      |

## Источники света

|                                     | Тепловые | Электрол<br>юминесце<br>нтные | Катодолю<br>минесцент<br>ные | Хемилюми<br>несцентны<br>е | Фотолюми<br>несцентны<br>е |
|-------------------------------------|----------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Общие хар-<br>ки (опр.,<br>источки) |          |                               |                              |                            |                            |