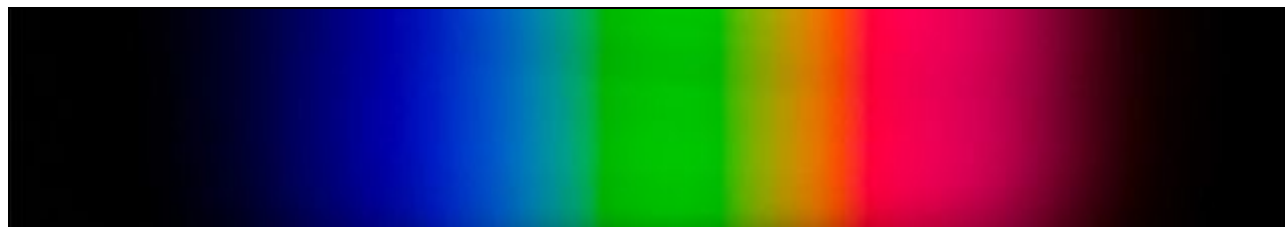
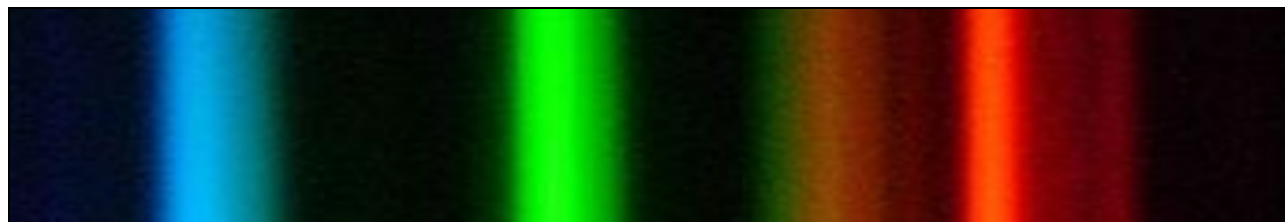


Типы оптических спектров.

Спектральный анализ.

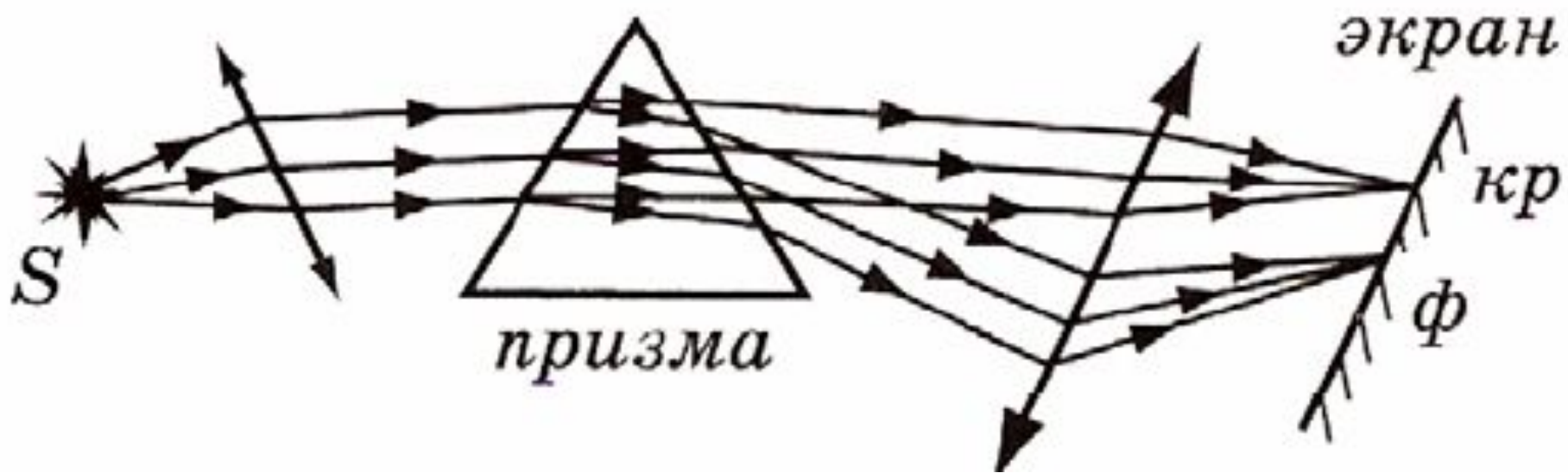


Спектроскоп

- — прибор, хорошо разделяющий волны различной длины и дающий чёткий спектр излучения (в основе — явление дисперсии).



Спектроскоп



Спектрограф

- Спектр можно наблюдать через окуляр, используемый в качестве лупы. Если нужно получить фотографию спектра, то фотопленку или фотопластинку помещают в том месте, где получается действительное изображение спектра. Прибор для фотографирования спектров называется **спектрографом.**

Типы спектрографов

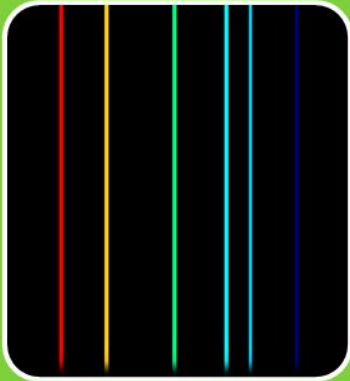


СПЕКТРОГРАФ MC-75 С
СИСТЕМОЙ РЕГИСТРАЦИИ
НА ШИНУ USB.



СПЕКТРОГРАФ MC-300 С
ФОТОГОЛОВКОЙ

Виды спектров



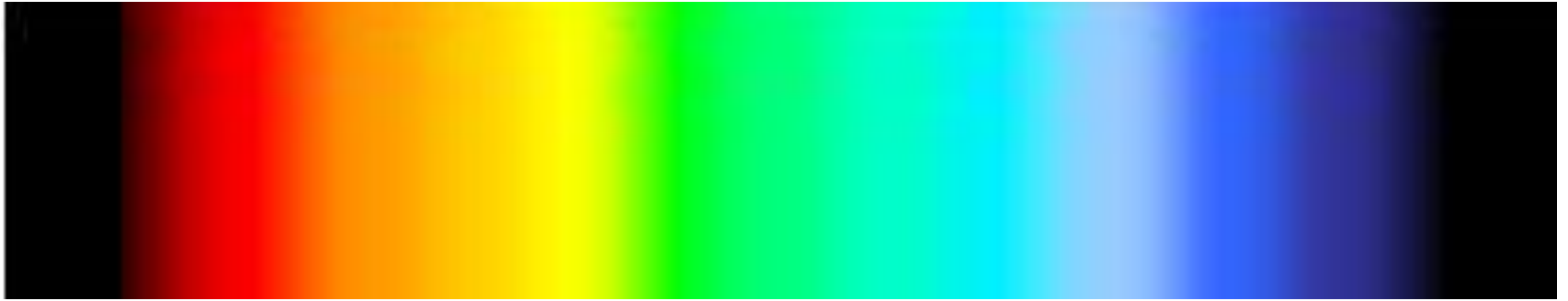
Спектры испускания

- сплошной
- линейчатый
- полосатый

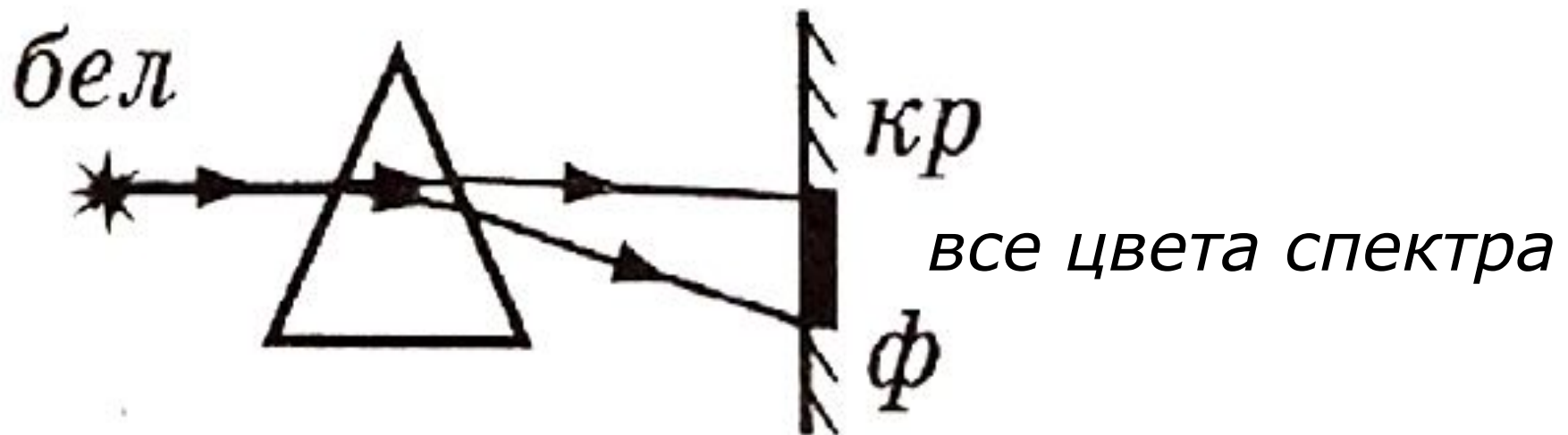


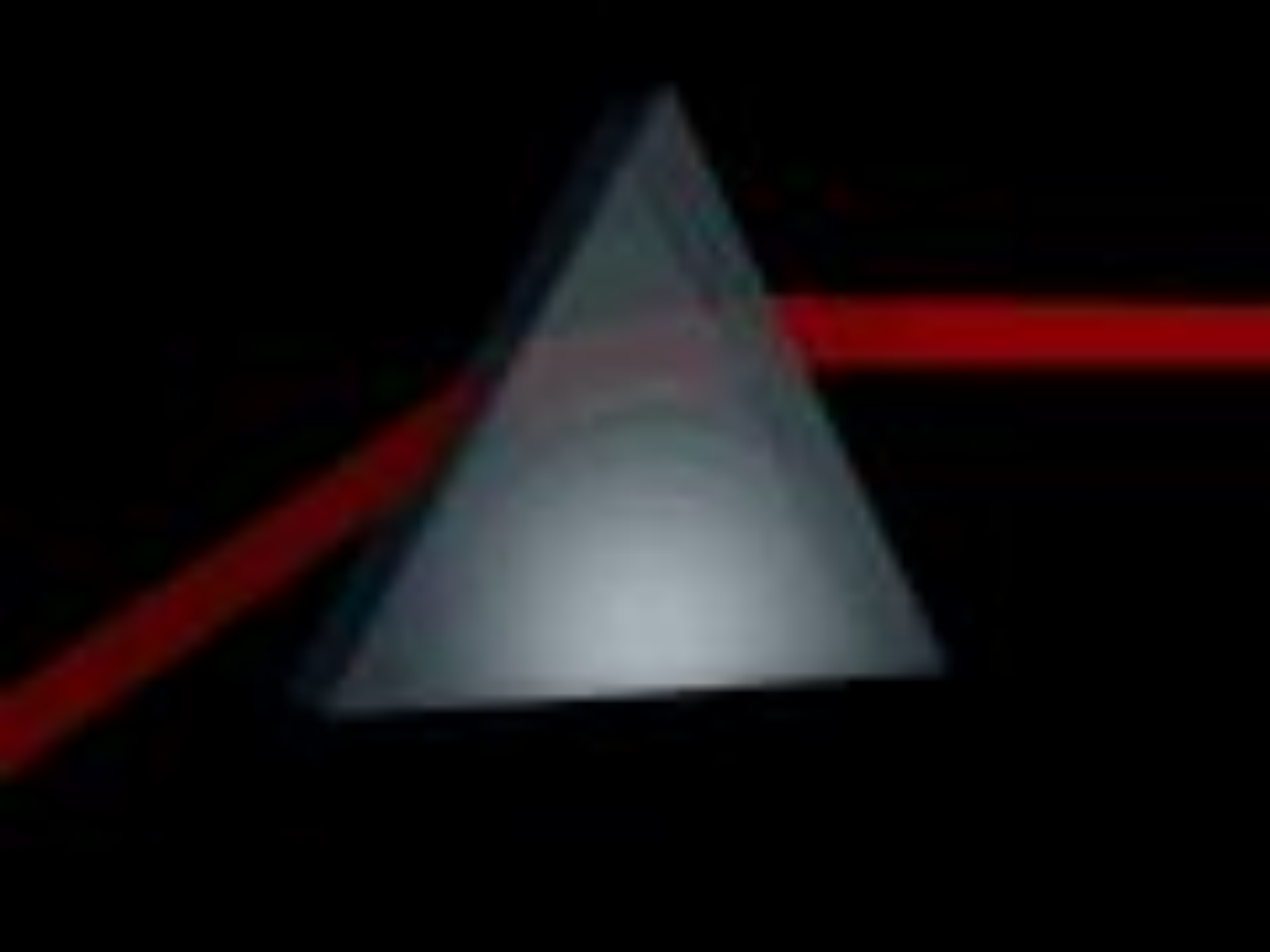
Спектры поглощения

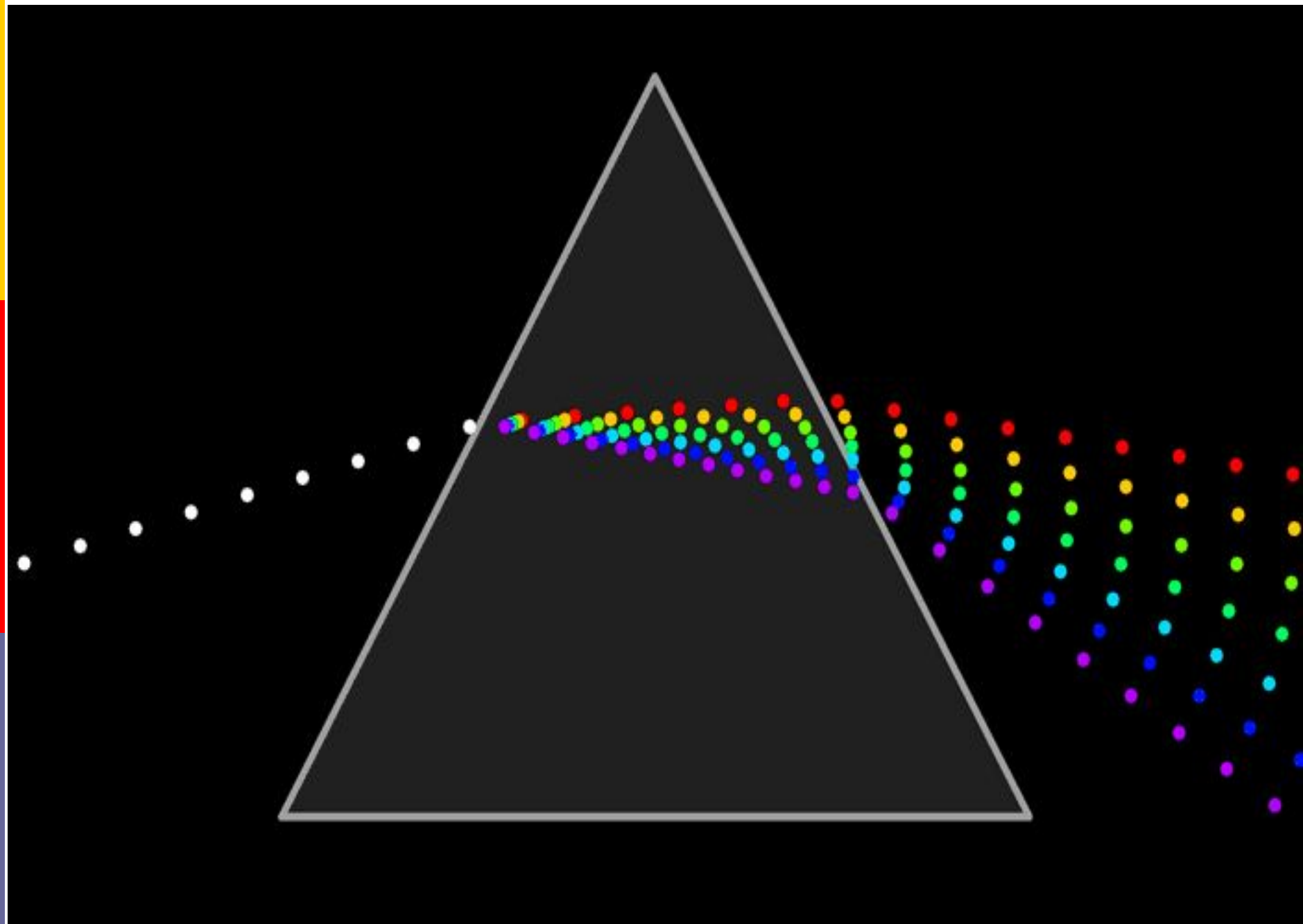
Сплошной спектр



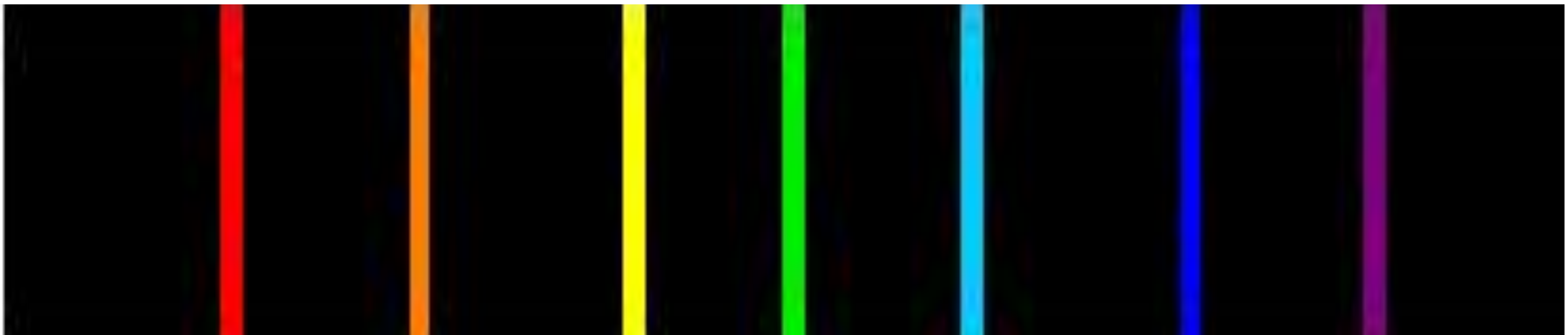
- ▣ **Непрерывный** (получают от раскалённых твёрдых или жидких тел; плазма)



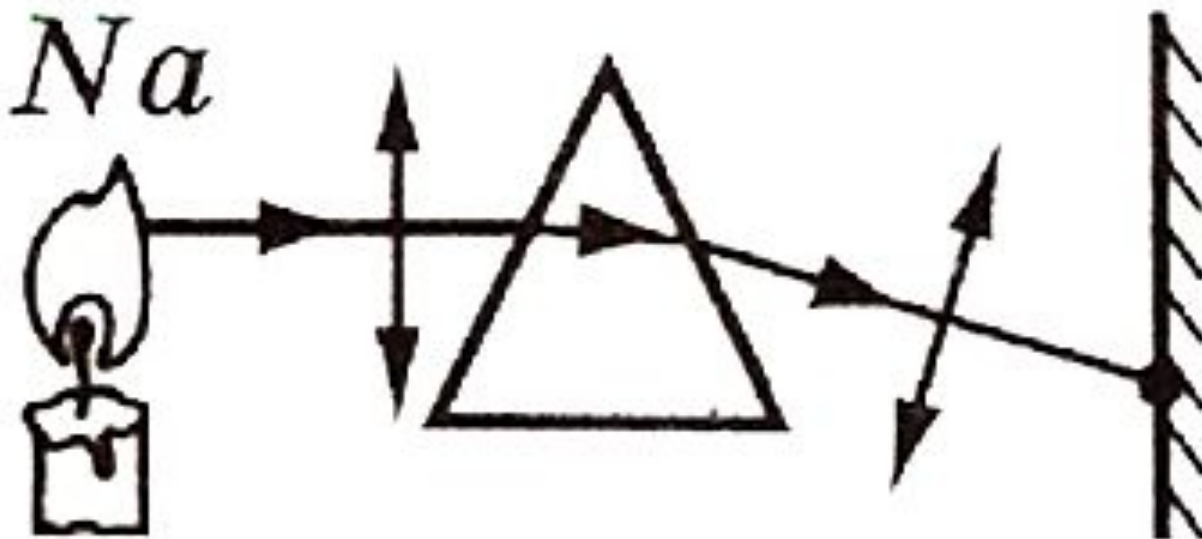




Линейчатый спектр

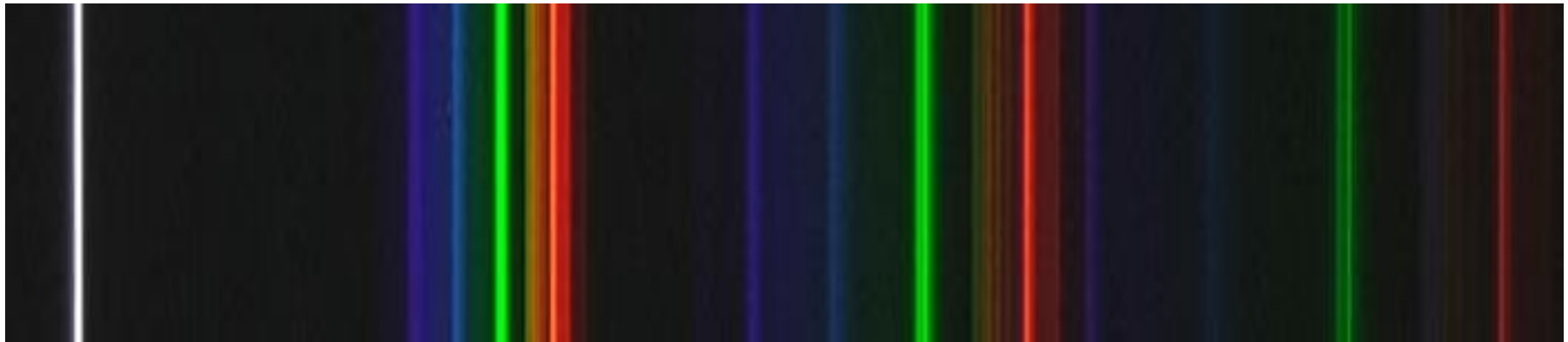


- от раскалённых газов в атомарном состоянии

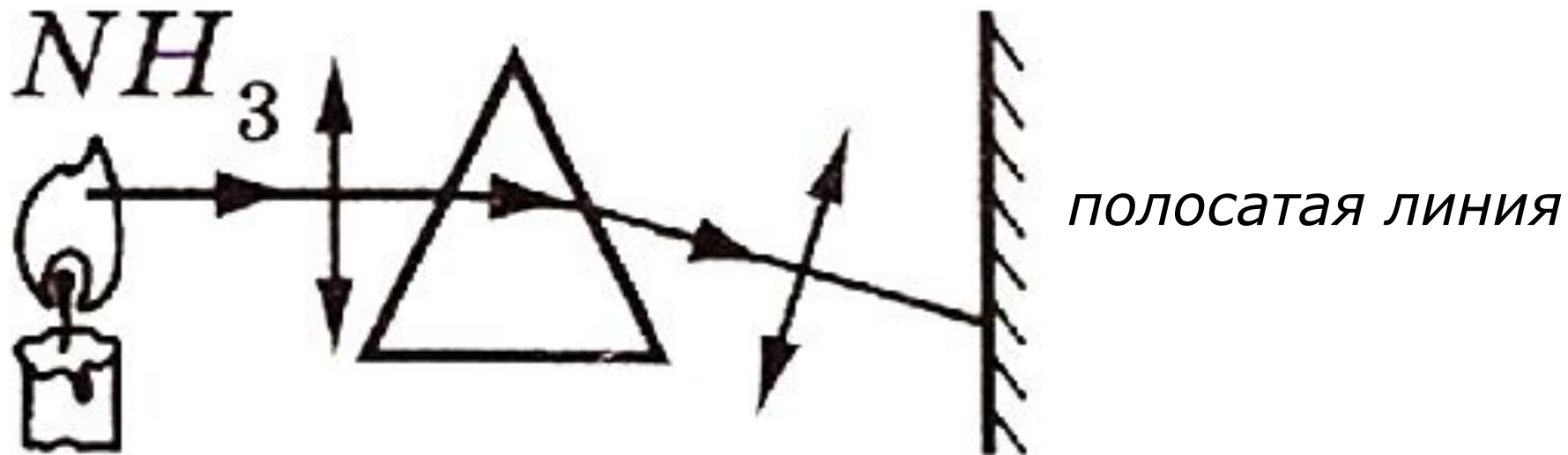


*набор линий
или линия
одного цвета*

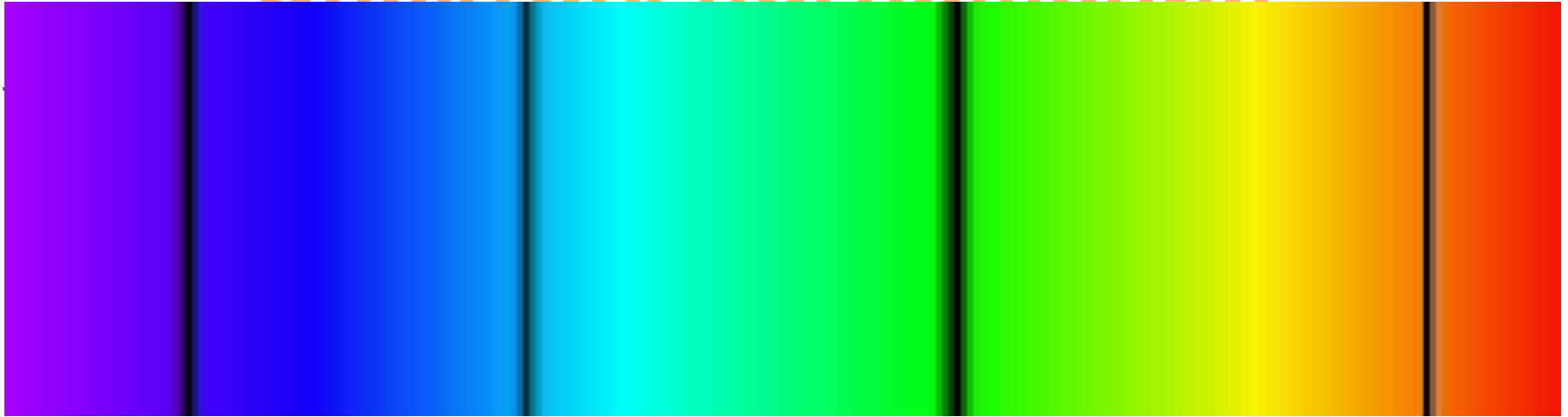
Полосатый спектр



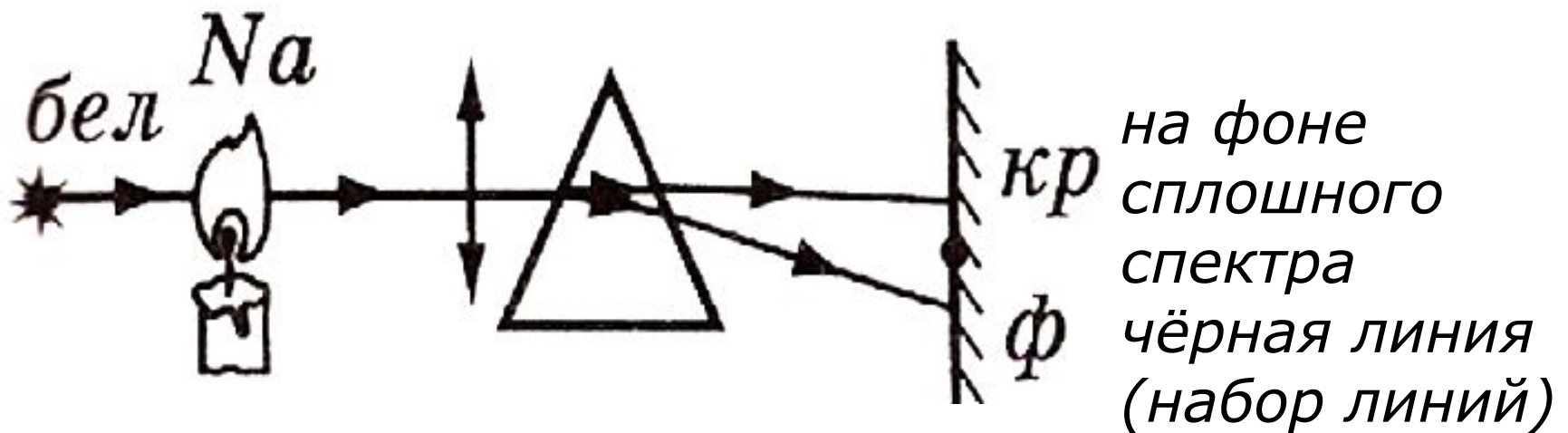
- от раскалённых газов в молекулярном состоянии



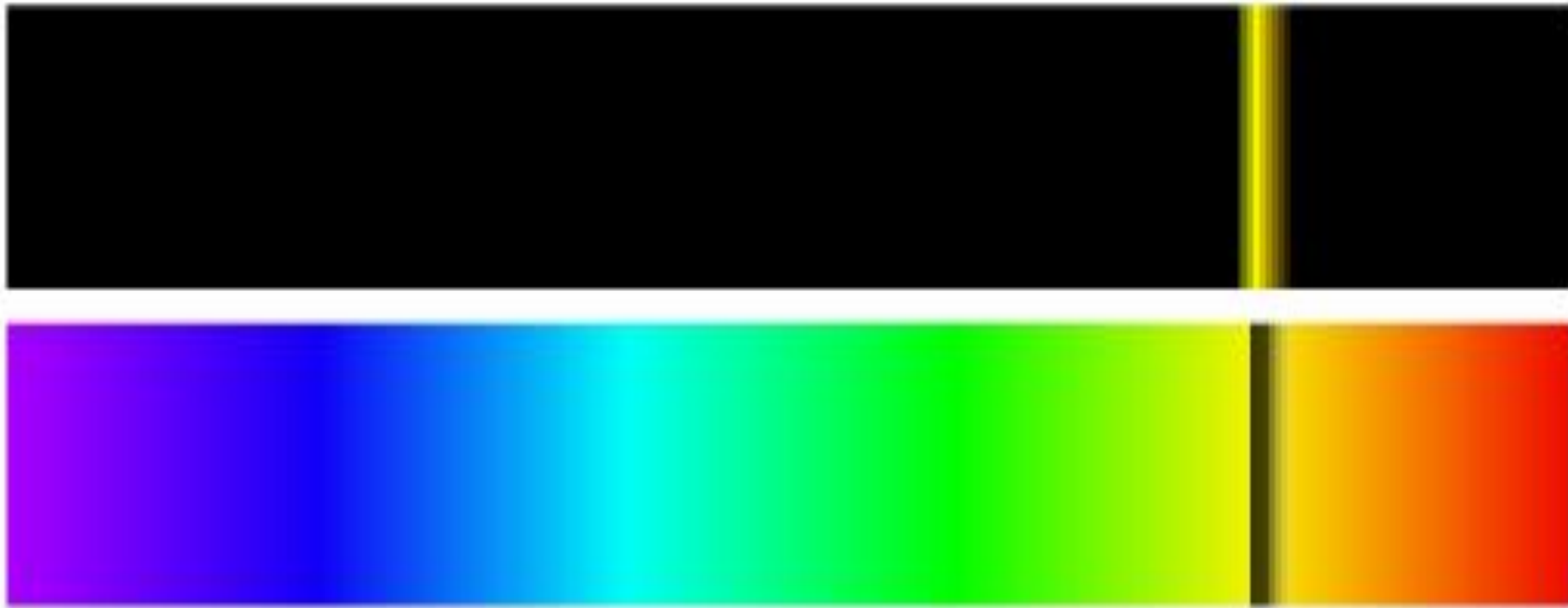
Спектры поглощения



□ - совокупность частот, поглощаемых данным веществом.



Спектры поглощения



- Вещество поглощает те линии спектра, которые и испускает, являясь источником света.
- Получают, пропуская свет от источника, дающего сплошной спектр, через вещество, атомы которого находятся в невозбужденном состоянии.

Спектральный анализ

- — определение химического состава вещества по его спектру
- большая чувствительность,
- малые затраты времени;
- фактор расстояния (спектр звёзд);
- открытие новых элементов

Спектральный анализ

Применение

- При поисках полезных ископаемых для определения химического состава образцов руды.
- С его помощью контролируют состав сплавов в металлургической промышленности.
- На его основе был определен химический состав звезд.