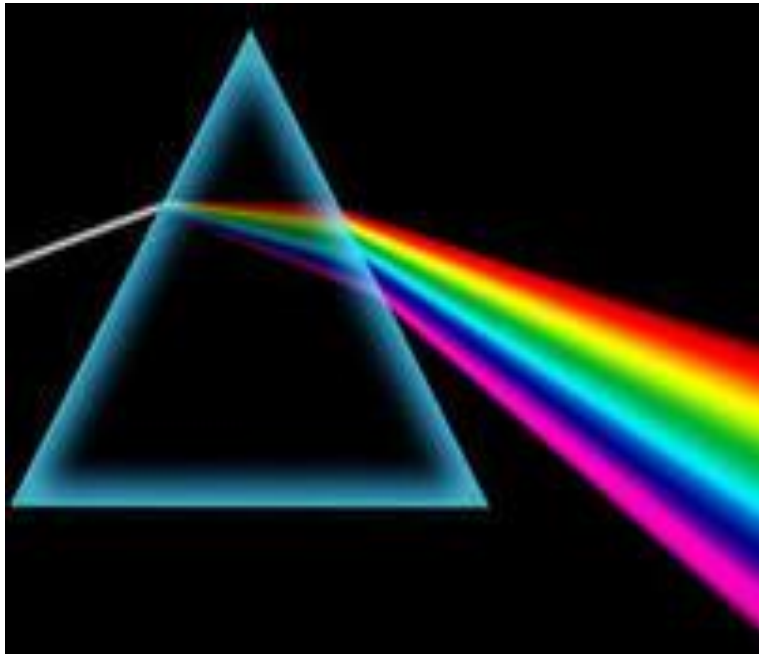
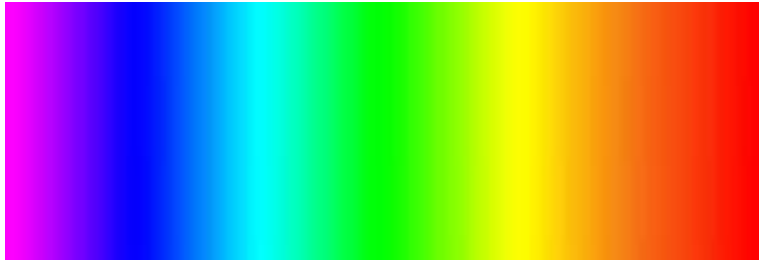


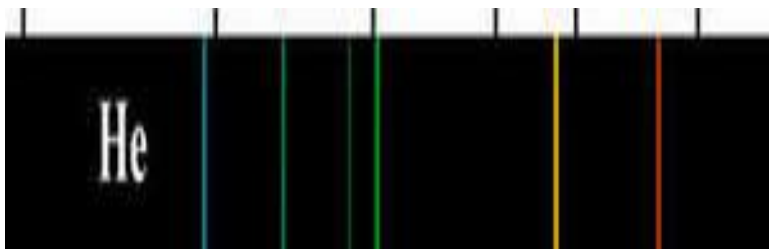
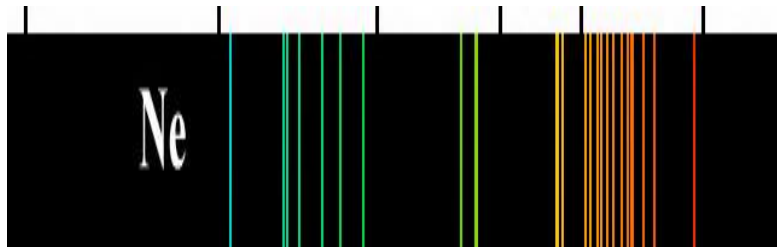
Виды спектров

Непрерывные



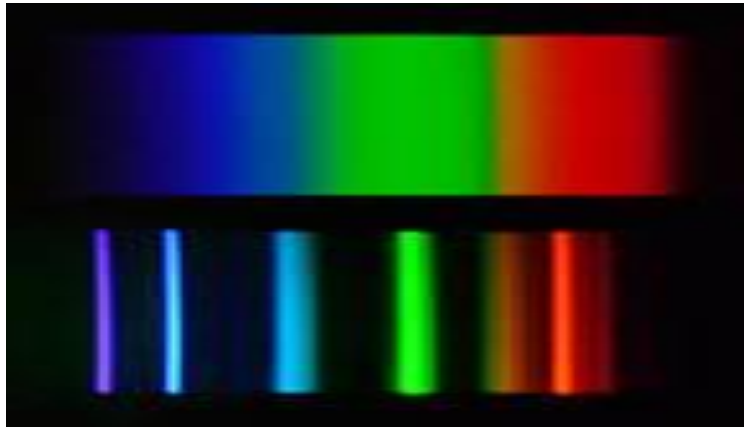
- Дают тела, находящиеся в в твёрдом или жидком состоянии, сжатые газы, высокотемпературная плазма.
- Для этого тело нужно нагреть до высокой температуры.

Линейчатые спектры



- Вещество излучает свет определённых длин волн.
- Дают вещества в **газообразном атомарном** состоянии.
- Используют свечение паров в пламени или свечение газового разряда в трубке, наполненный исследуемым газом.

Полосатые спектры

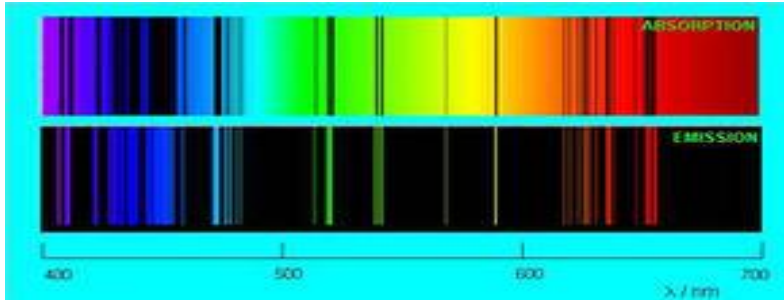
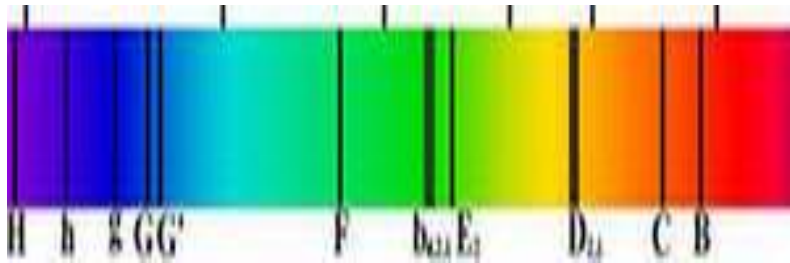


Образуются не атомами, а молекулами, не связанными или слабо связанными друг с другом.

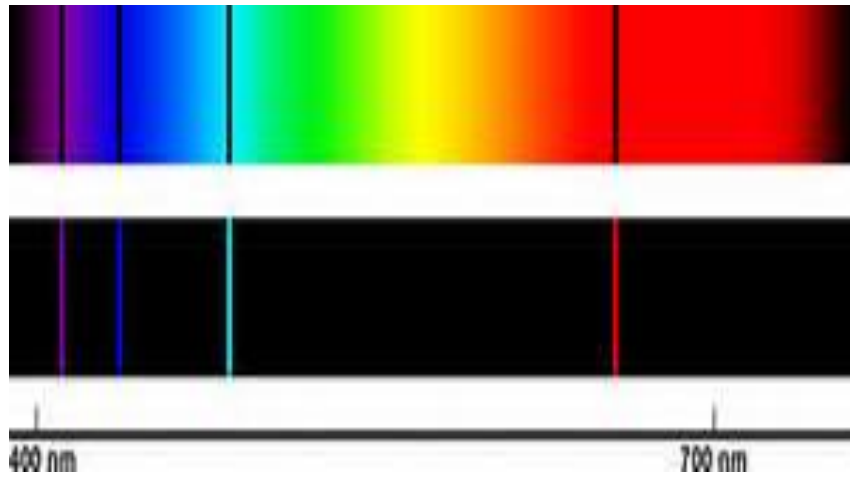
Используют свечение паров в пламени или свечение газового разряда в трубке, наполненный исследуемым газом.

Спектры поглощения

- Если пропускать белый свет сквозь холодный, не излучающий газ, то на фоне непрерывного спектра источника появляются тёмные линии.

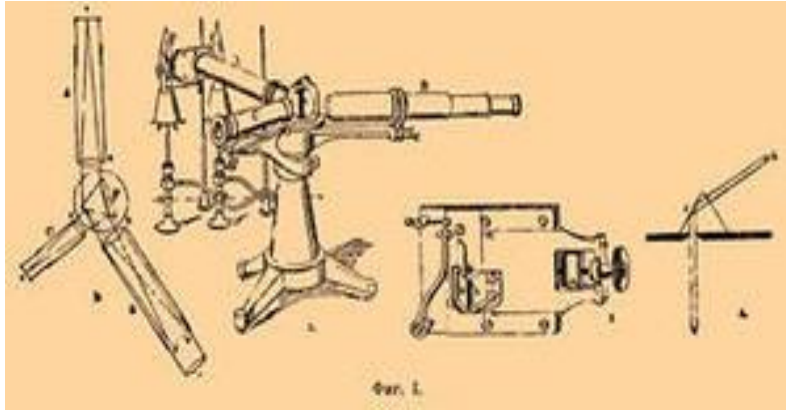


Сходство и различие спектров излучения и спектров поглощения



- Газ поглощает наиболее интенсивно свет именно тех длин волн, которые он сам испускает в сильно нагретом состоянии.

Спектральный анализ



- - метод определения химического состава вещества по его спектру.
- Линейчатые спектры различных элементов имеют неповторимую индивидуальность.

Виды спектрального анализа:

Качественный - метод определения химического состава веществ, основанный на исследовании их спектров испускания и поглощения.

Количественный



- - метод определения количества химических веществ, основанный на исследовании их спектров испускания и поглощения.

Применение спектрального анализа



- В астрономии: определение химического состава звёзд, газовых облаков и др.
- Для открытия новых химических веществ (рубидий, цезий, гелий и др.)
- Для контроля состава веществ в металлургии, машиностроении, атомной промышленности
- В криминалистике