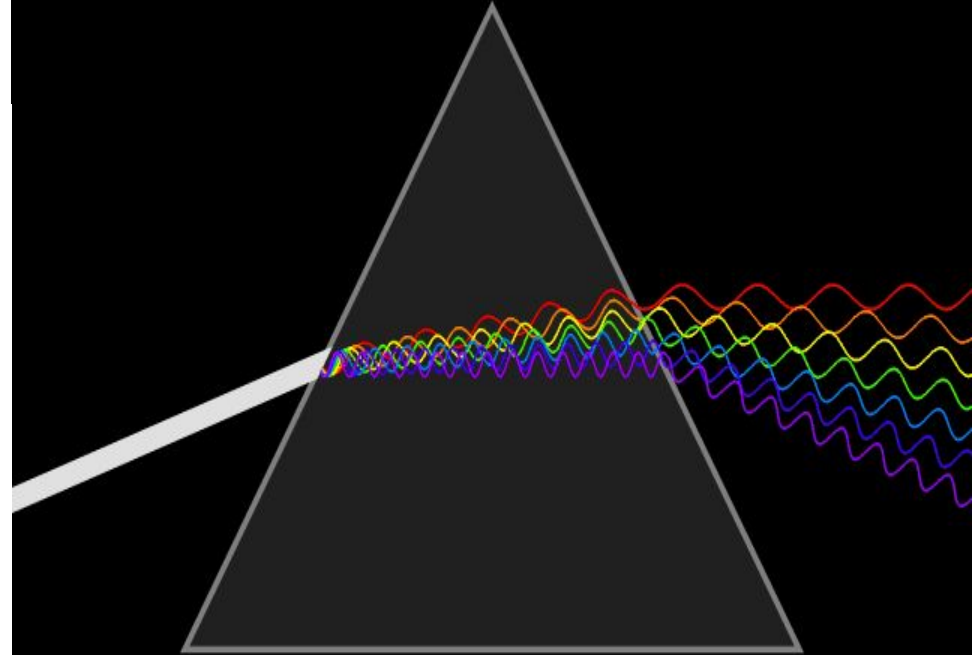


Дисперсия света — это зависимости показателя преломления вещества и скорости света в нем от частоты световой волны.

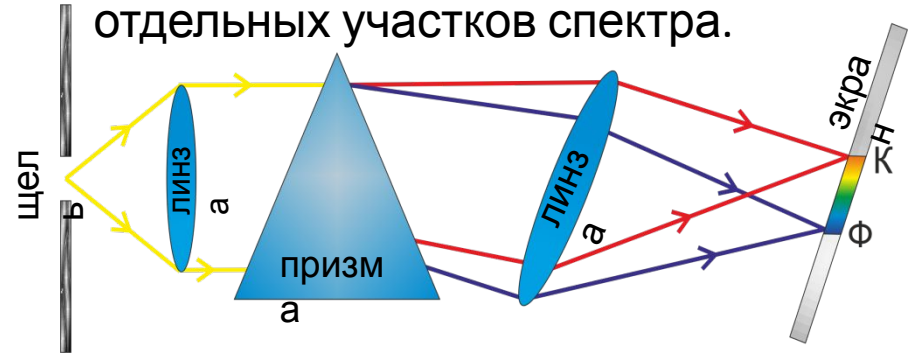


Белый свет — это сложный свет, он состоит из простых лучей, которые при прохождении через призму отклоняются, но не разлагаются, и только в совокупности монохроматические лучи дают ощущение белого света.

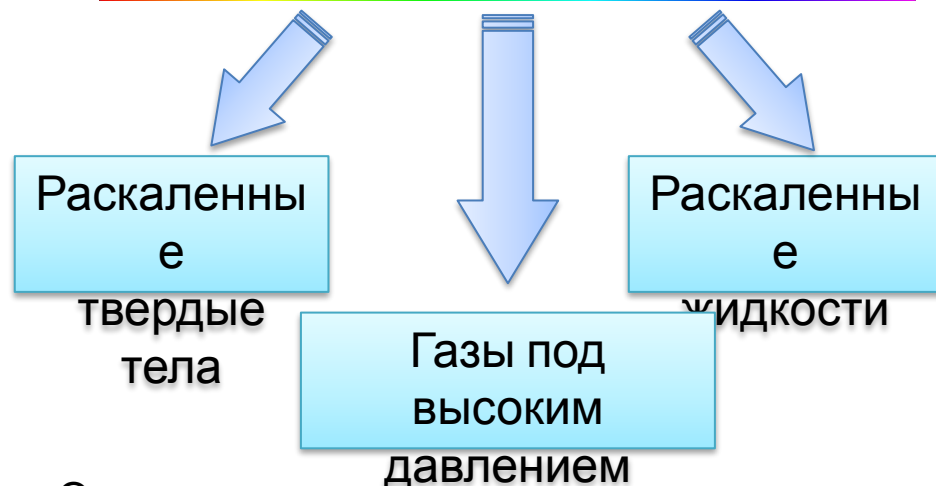
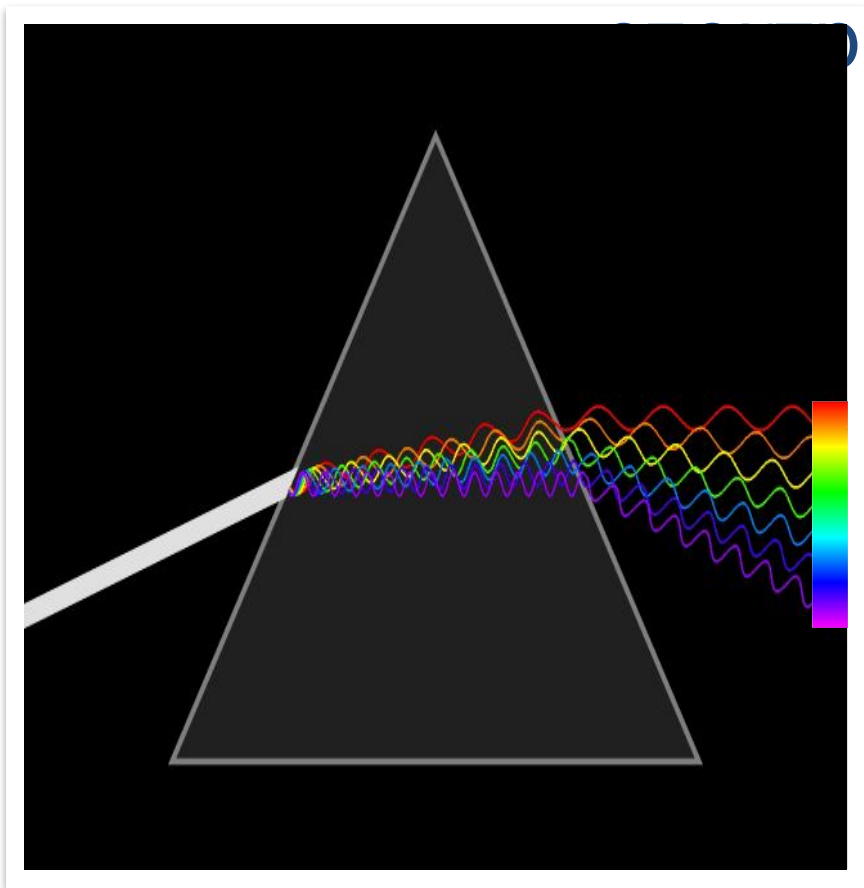




Спектральные приборы — приборы, хорошо разделяющие волны различной длины и не допускающие перекрытия отдельных участков спектра.



Сплошной



Основную роль в излучении играет возбуждение атомов и молекул при хаотическом движении этих частиц, обусловленное высокой температурой.

Линейчатый спектр

спектр, состоящий из отдельных резко очерченных цветных линий, отделенных друг от друга широкими темными промежутками.



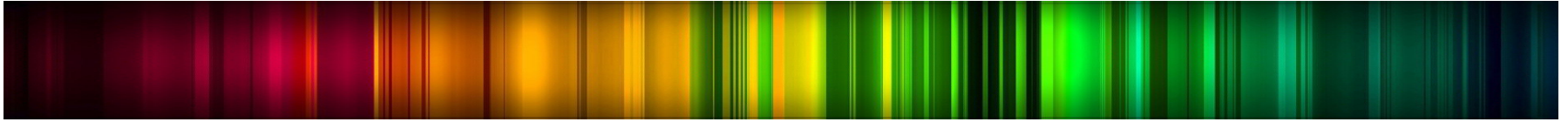
Вещество излучает свет только вполне определенных длин волн. Каждая из линий имеет конечную ширину. Спектры получаются от светящихся ато-марных газов или паров.

Линейчатые спектры различных хими-ческих элементов отличаются цветом, положением и числом отдельных све-тящихся линий.

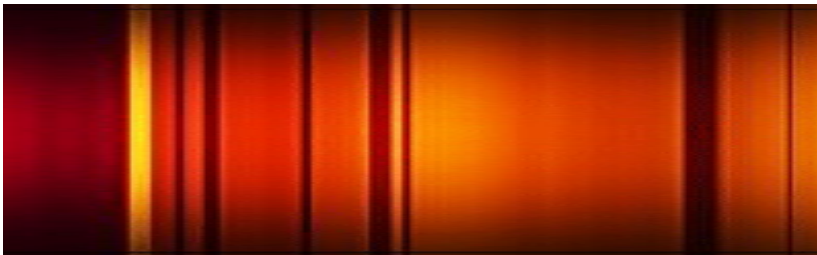
натри
й



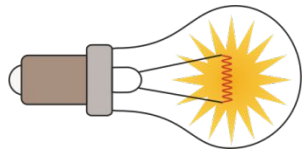
Полосатый



состоит из отдельных полос, разделенных темными промежутками.



Каждая полоса представляет собой совокупность большого числа очень тесно расположенных линий. Излучаются отдельными возбужденными молекулами (молекулярный газ). Излучение вызвано как электронными переходами в атомах, так и колебательными движениями самих атомов в молекуле.

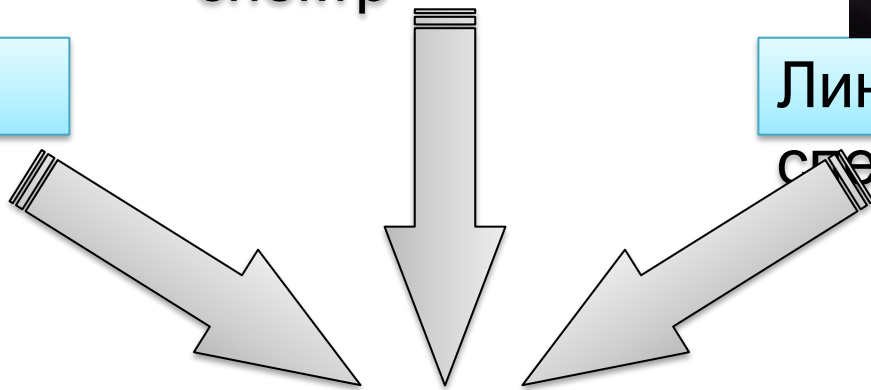
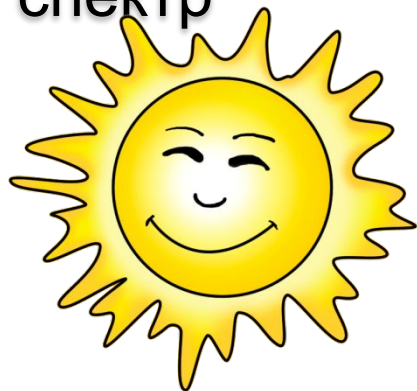


Полосатый
спектр



Сплошной
спектр

Линейчатый
спектр



Спектр

испускания

получают при разложении света, излученного
самосветящимися телами.

Спектр

получают, пропуская свет от источника, дающего сплошной спектр, через вещество, атомы и молекулы которого находятся в невозбужденном состоянии.

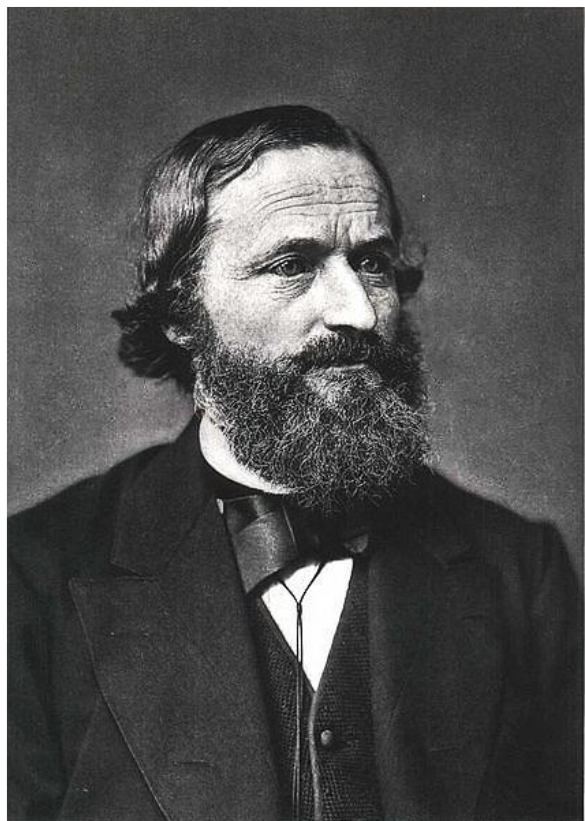
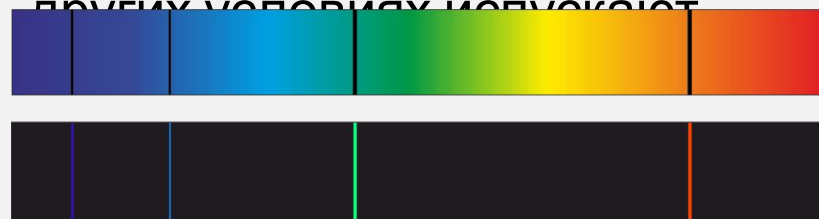
поглощения



1859 год

Закон обратимости
спектральных линий:

линии поглощения
соответствуют линиям
испускания, т.е. атомы менее
нагретого вещества поглощают
из сплошного спектра как раз
те частоты, которые они в



Густав Роберт
Кирхгоф

12. 03. 1824 — 17. 10. 1887



Спектр атомов каждого химического элемента уникален.



Спектральный анализ — это метод исследования химического состава различных веществ по их спектрам.

Применение спектрального анализа

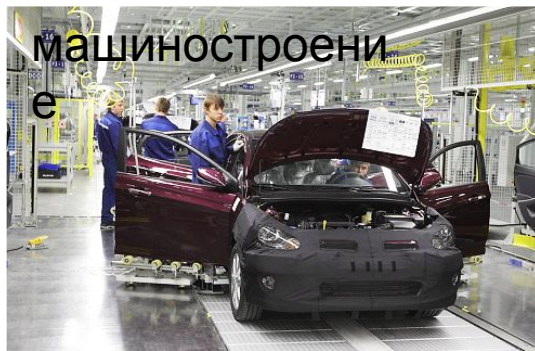
металлурги

я



машиностроение

е



Атомная
промышленность



геологи

я



археологи

я



криминалистик

а

