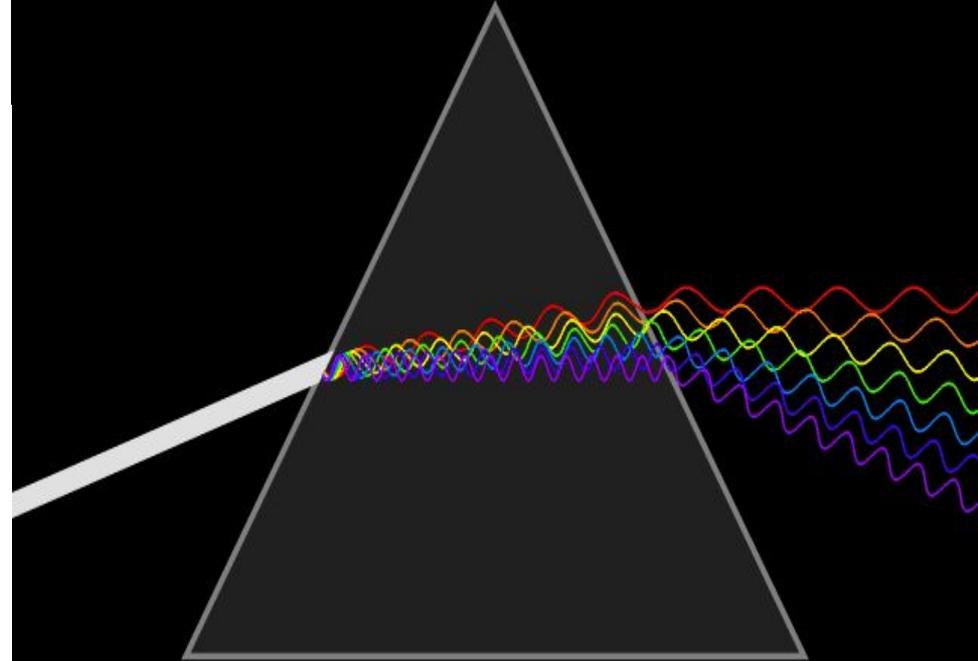


**Дисперсия света** — это зависимости показателя преломления вещества и скорости света в нем от частоты световой волны.

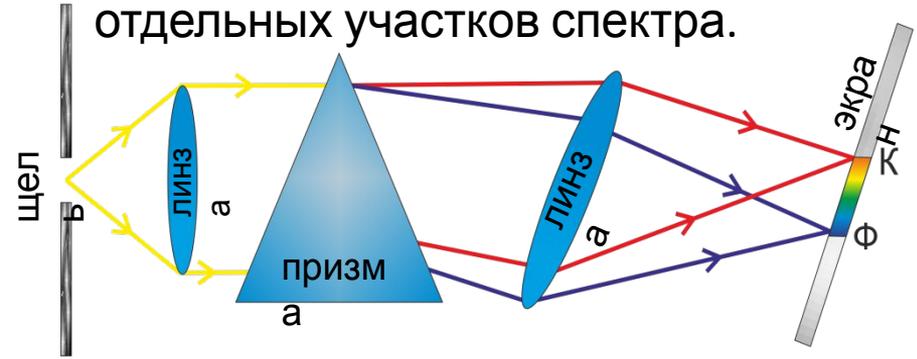


Белый свет — это сложный свет, он состоит из простых лучей, которые при прохождении через призму отклоняются, но не разлагаются, и только в совокупности монохроматические лучи дают ощущение белого света.

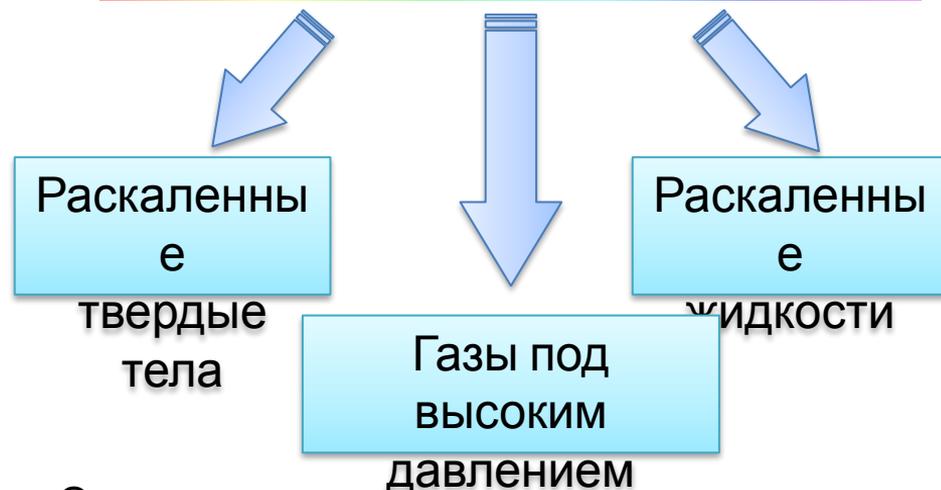
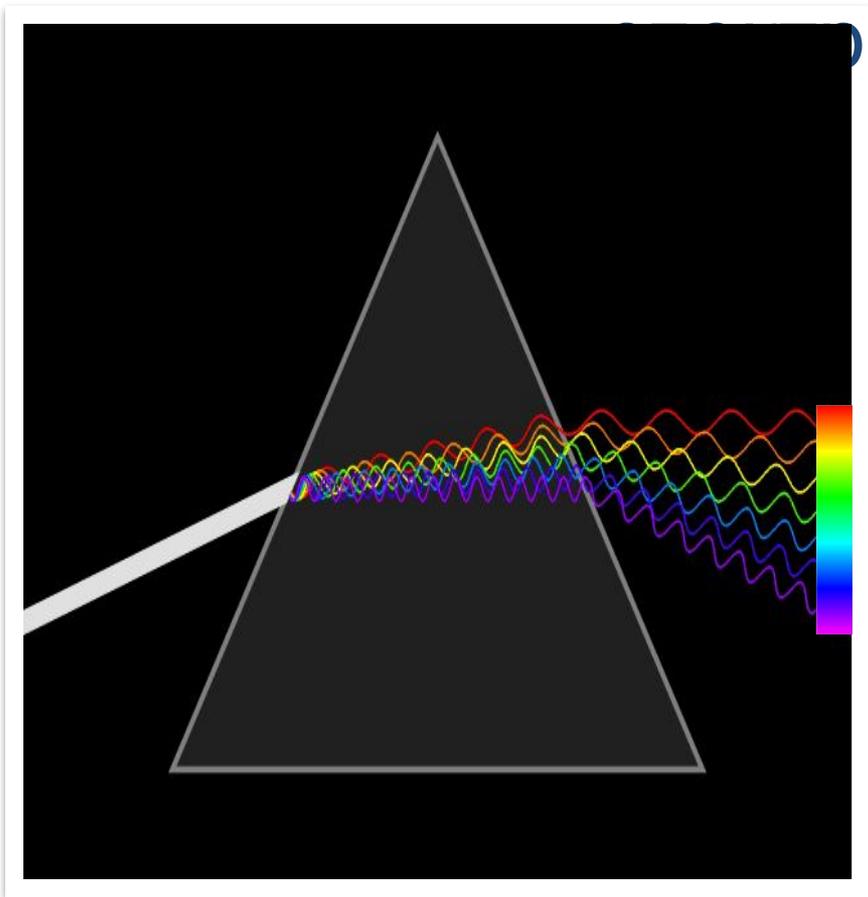




**Спектральные приборы** — приборы, хорошо разделяющие волны различной длины и не допускающие перекрытия отдельных участков спектра.



# Сплошной



Основную роль в излучении играет возбужде-ние атомов и молекул при хаотическом дви-жении этих частиц, обусловленное высокой температурой.

# Линейчатый спектр

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

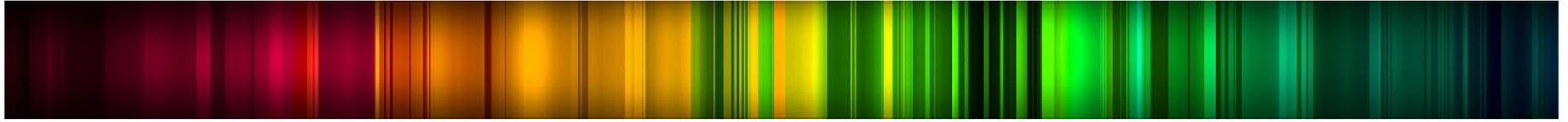


натри  
й

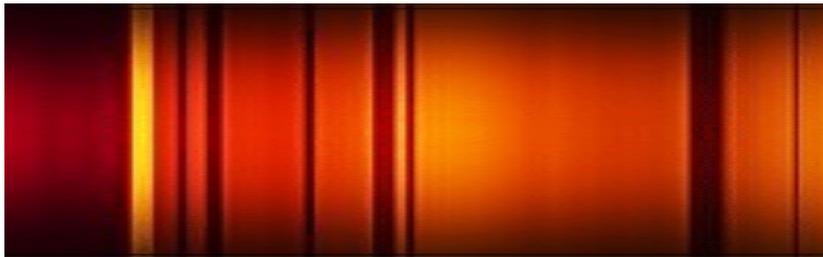
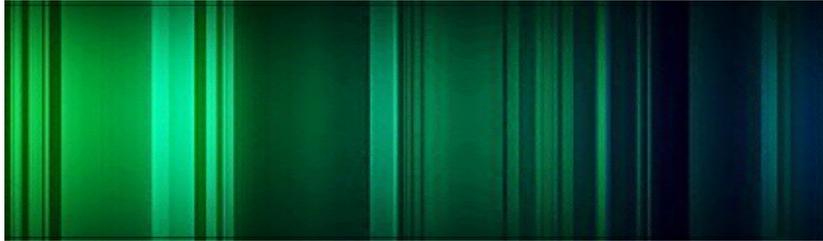
Вещество излучает свет только вполне определенных длин волн. Каждая из линий имеет конечную ширину. Спектры получаются от светящихся ато-марных газов или паров.

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

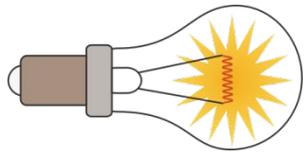
# Полосатый



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.

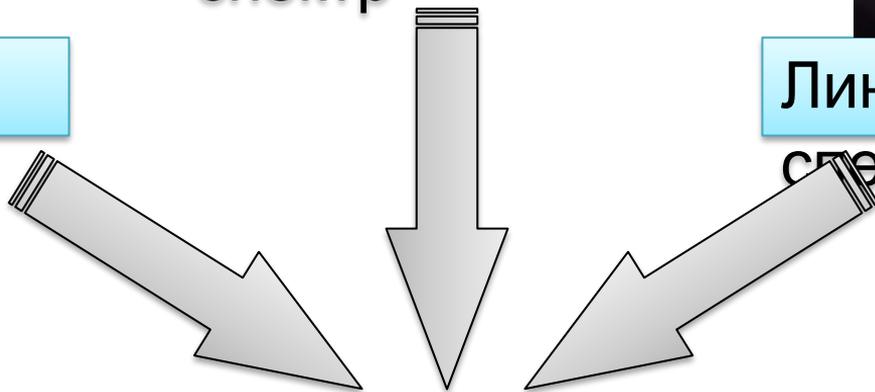
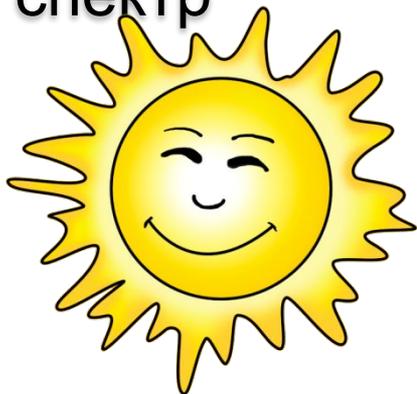


Полосатый  
спектр



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.

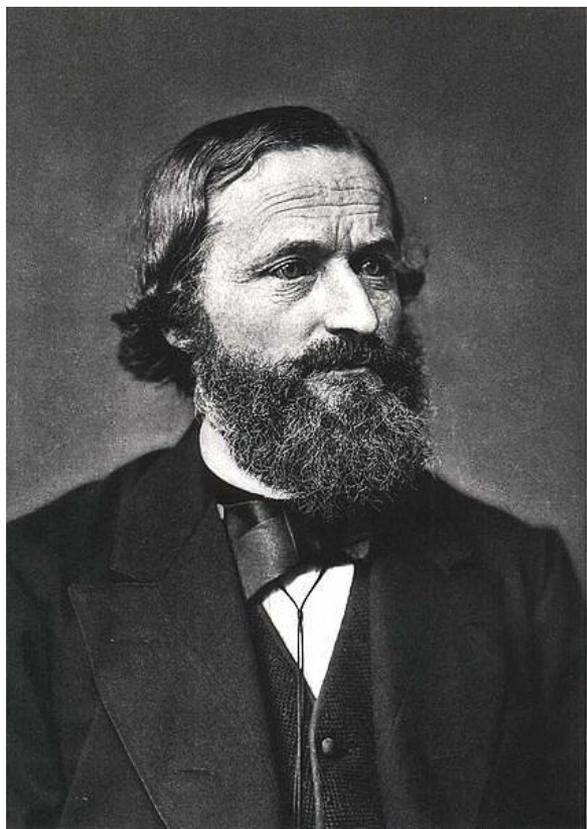
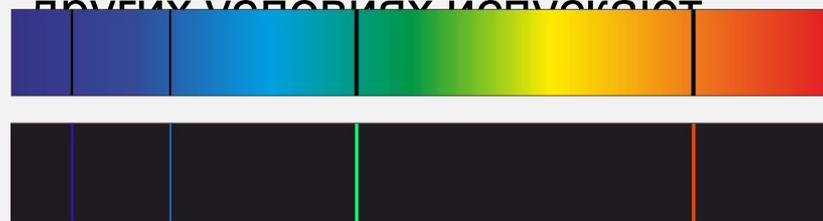
поглощения



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

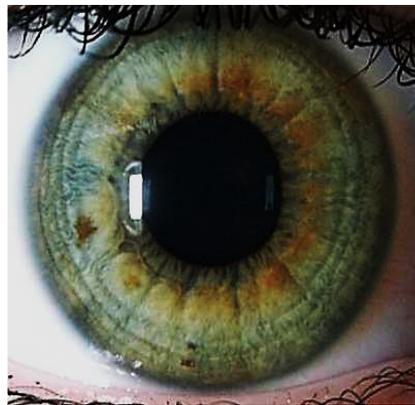


Густав Роберт  
Кирхгоф

12. 03. 1824 — 17. 10. 1887



**Спектр атомов каждого химического элемента уникален.**



**Спектральный анализ** — это ме-тод исследования химического состава различных веществ по их спектрам.

# Применение спектрального анализа

металлурги

я



машиностроение

е



Атомная  
промышленность



геологи

я



археологи

я



криминалистик

а

