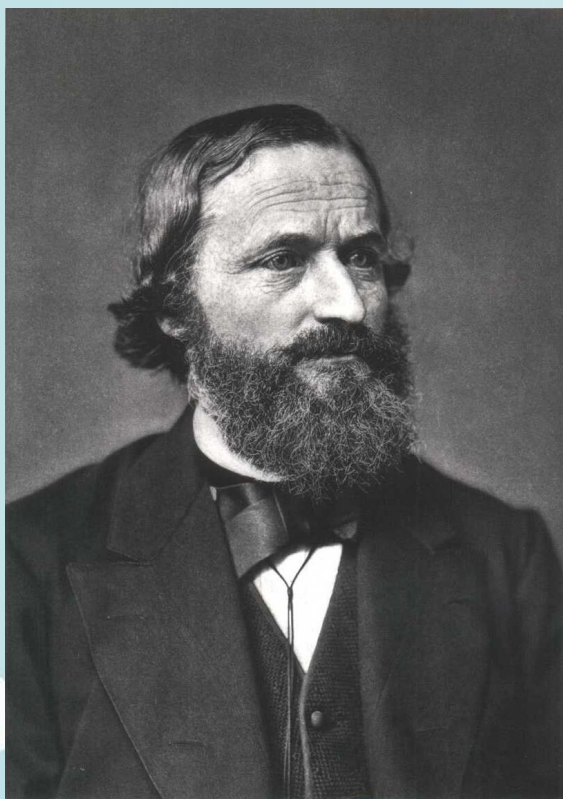


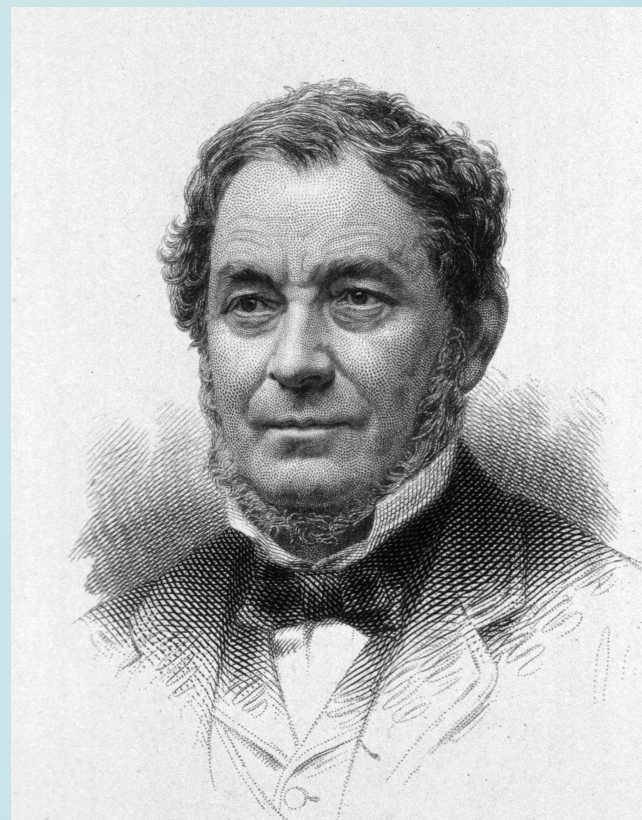
# Спектральный анализ

Выполнила:  
Ученица 9А класса  
МБОУ гимназии №3  
Биктулова Эмилия


# Метод спектрального анализа 1859 г.




Г. Кирхгоф



Р. Бунзен



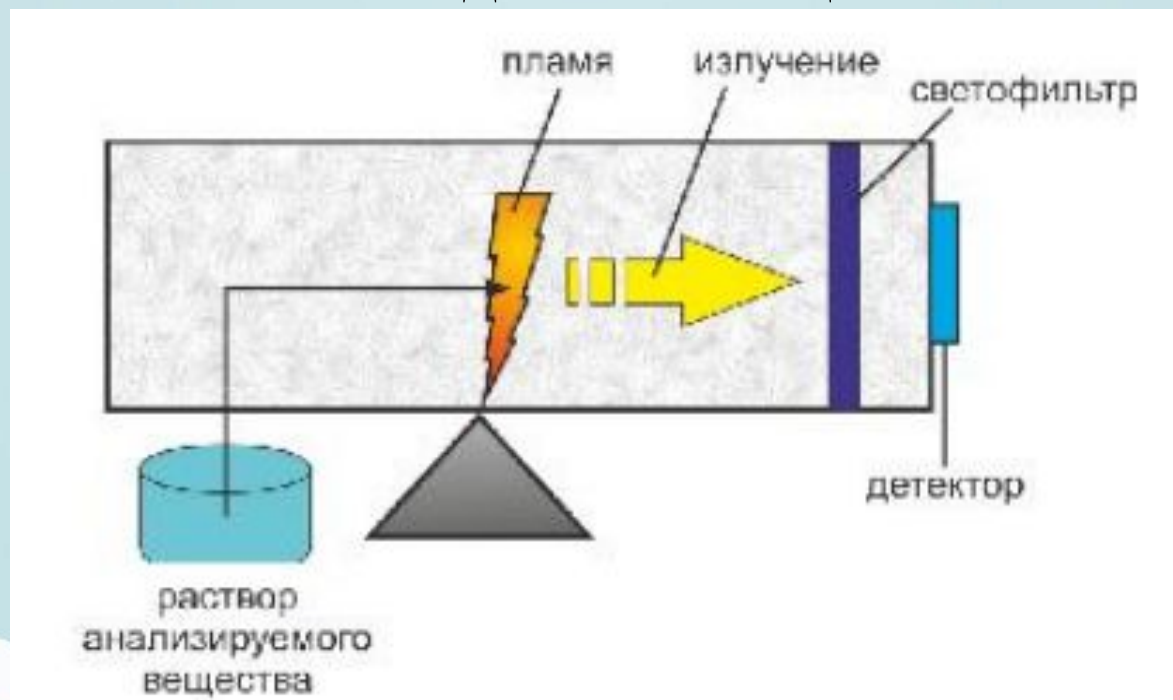
**Спектральный анализ** — метод определения химического состава вещества по его линейчатому спектру.

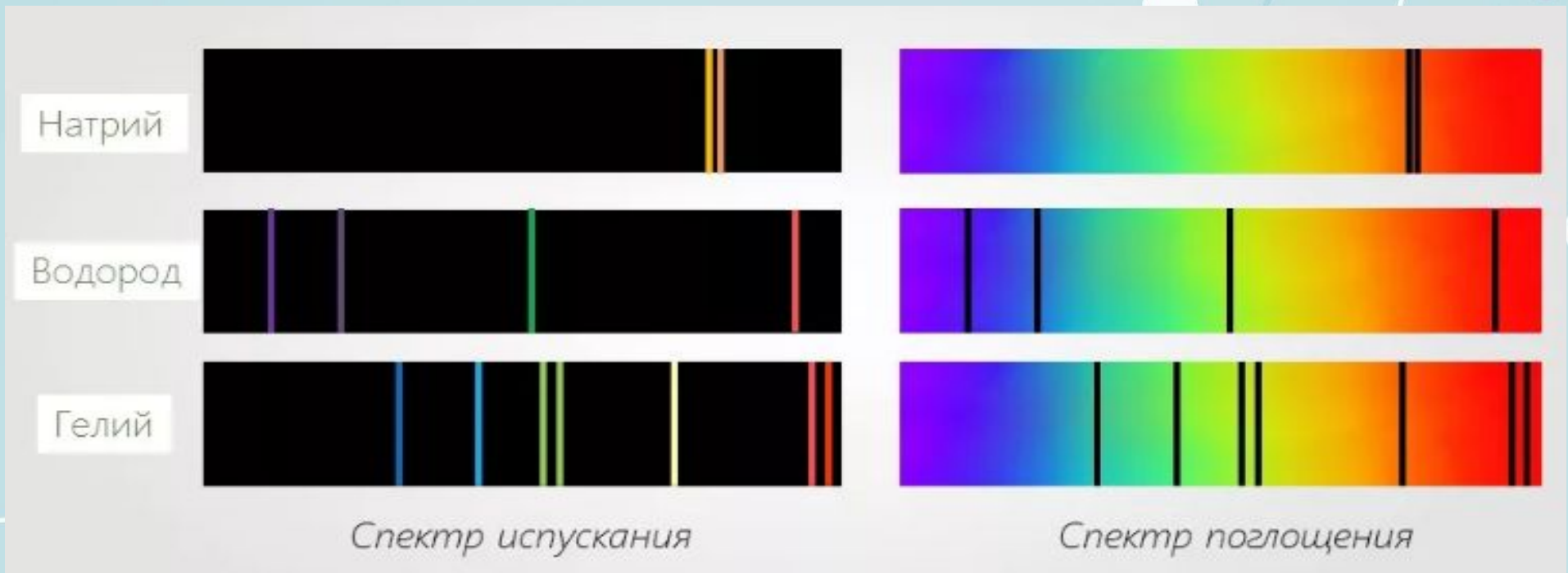


Метод спектрального анализа появился благодаря тому, что спектр атомов каждого химического элемента уникален.

# Процесс проведения спектрального анализа:

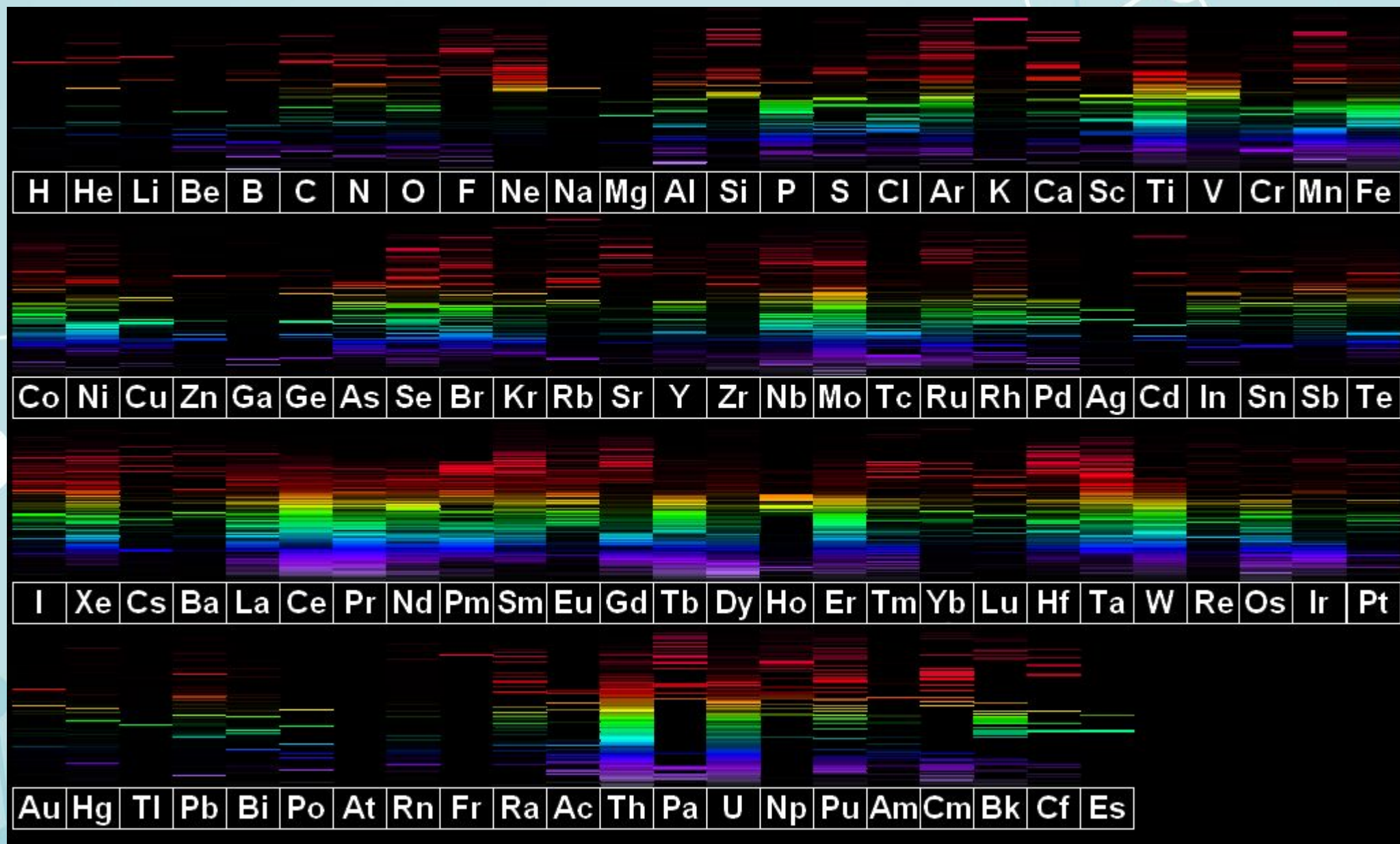
- 1) Исследуемое вещество приводят в состояние атомарного газа и возбуждают атомы. Для этого используют пламя или электрические заряды.
- 2) В источники света помещают вещество в виде порошка или аэрозоля раствора.
- 3) С помощью спектрографа получают фотографию спектров атомов элементов в составе данного вещества.





Отыскав в таблице спектров всех химических элементов точно такие же спектры, какие были получены при анализе исследуемого образца, узнают какие элементы входят в его состав. Путем сравнения интенсивности линий определяют количество каждого элемента в образце.

# Таблица спектров всех химических элементов



# **Преимущества спектрального анализа:**

- 1) простота**
- 2) высокая чувствительность**  
(возможность определять наличие химического элемента в образце маленькой массы)
- 3) возможность определять химический состав отдаленных тел (например звезд)**

# Применение спектрального анализа:

- 1) контроль состава вещества в металлургии
- 2) машиностроение и атомная индустрия
- 3) геология, археология, криминалистика
- 4) астрономия: определение химического состава атмосфер планет и звёзд, температуры звёзд и магнитной индукции их полей
- 5) определение скорости галактик по смещению их спектральных линий





**Спасибо за внимание!**