



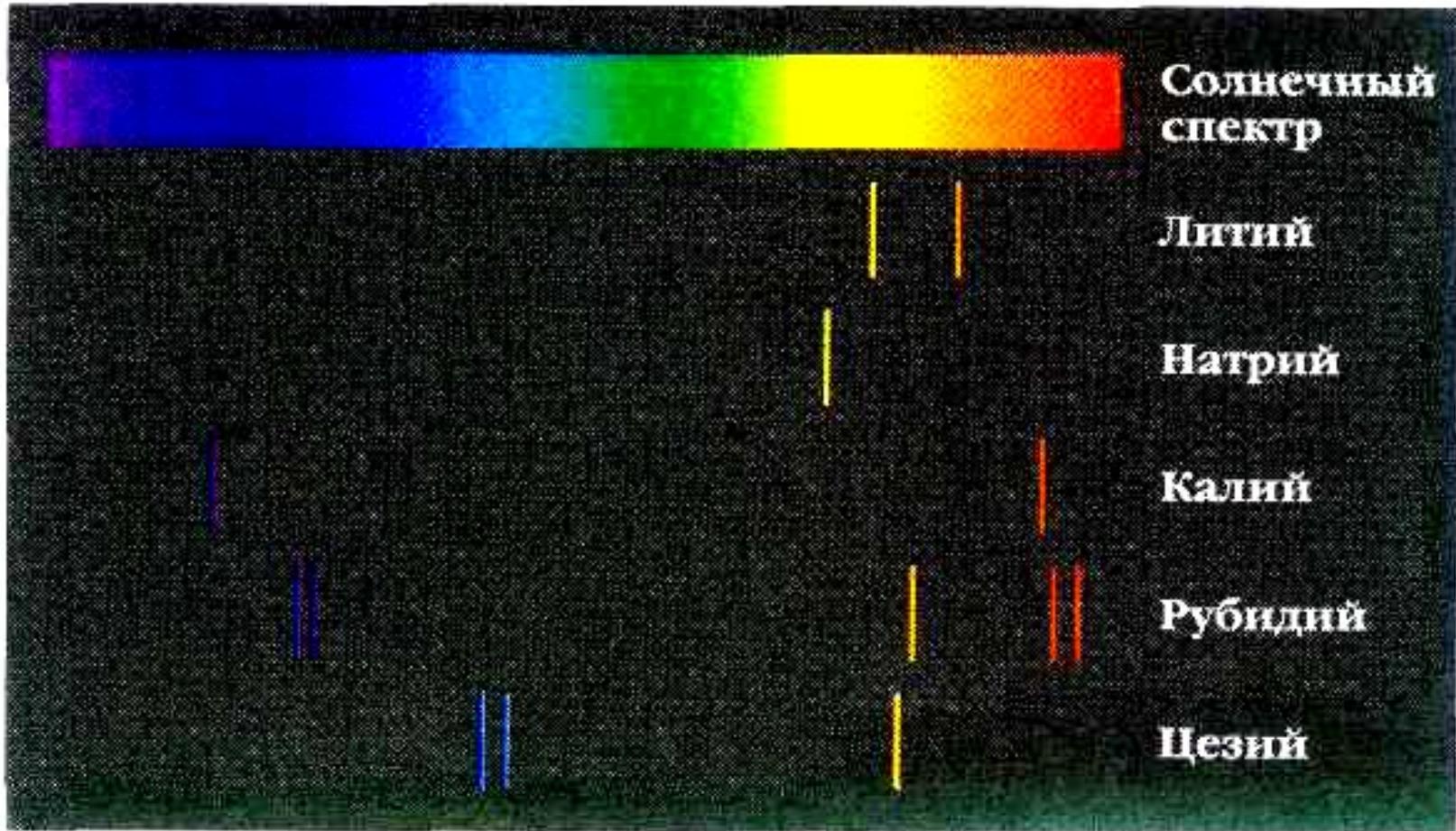
ЦЕЗИЙ

**Цезий** (от латинского *Caesium*, обозначается символом **Cs**) — элемент главной подгруппы первой группы шестого периода системы химических элементов Д. И. Менделеева, атомный номер 55.

Простое вещество цезий — мягкий щелочной металл серебристо-жёлтого цвета.



Свое название цезии получил за наличие двух ярких синих линий в эмиссионном спектре (от лат. *caesius* — небесно-голубой).



Цезий — мягкий металл, из-за низкой температуры плавления ( $T_{\text{пл}} = 28,6 \text{ }^\circ\text{C}$ ) при комнатной температуре находится в полужидком состоянии.

Металлический цезий представляет собой вещество золотисто-белого цвета, по  
внешн  
светл



Расплав представляет подвижную жидкость, при этом его цвет становится более серебристым. Жидкий цезий хорошо отражает свет.

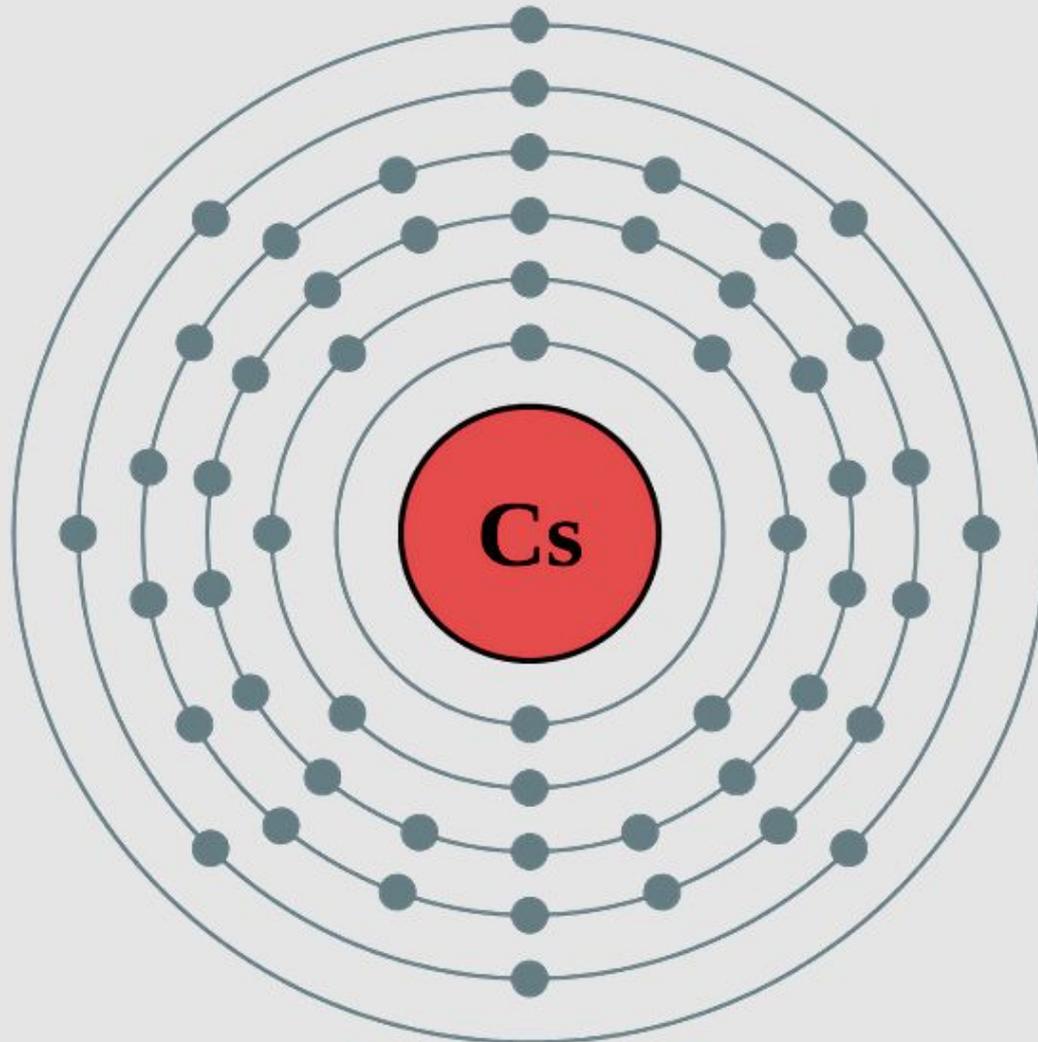
Пары цезия окрашены в зеленовато-синий цвет.

Кристаллизуется цезий в объёмноцентрированную кубическую решётку (тип  $A_2$ ).  
Цезий — пар



**55: Caesium**

**2,8,18,18,8,1**



Цезий был открыт в 1860 году немецкими учёными Р.В. Бунзеном и Г.Р. Кирхгофом.

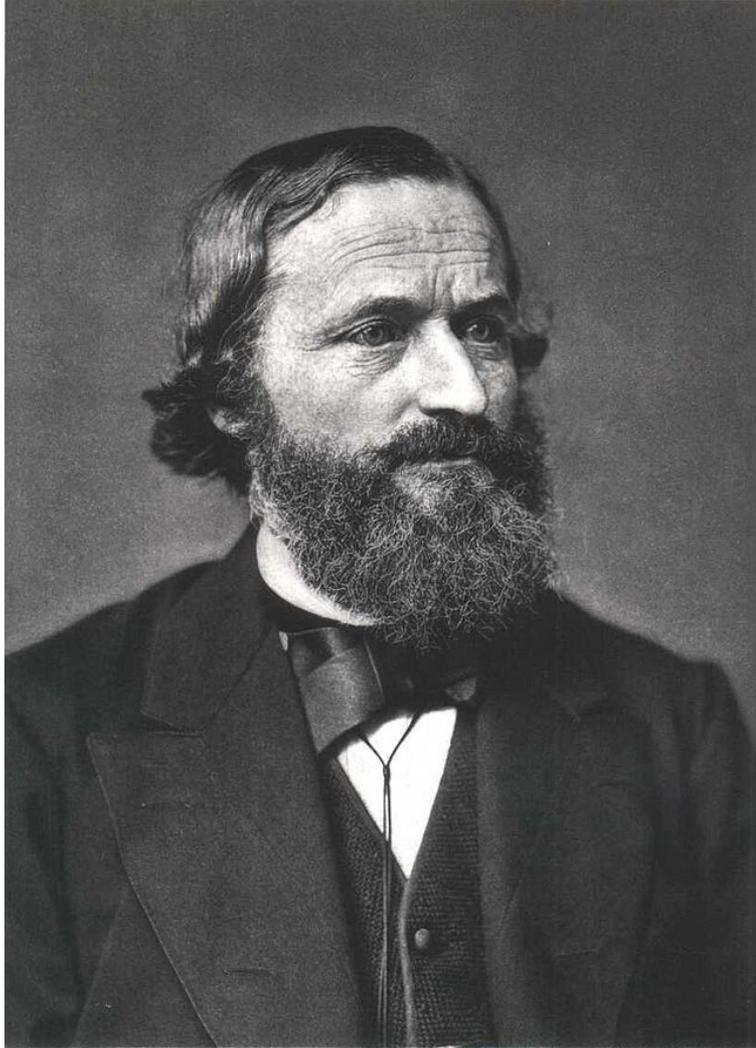
В лабораторию Бунзена прислали минеральную воду из Дюрхгеймского источника.

Врачи, приславшие воду, просили проанализировать состав, чтобы узнать, чем обусловлены ее лечебные свойства.

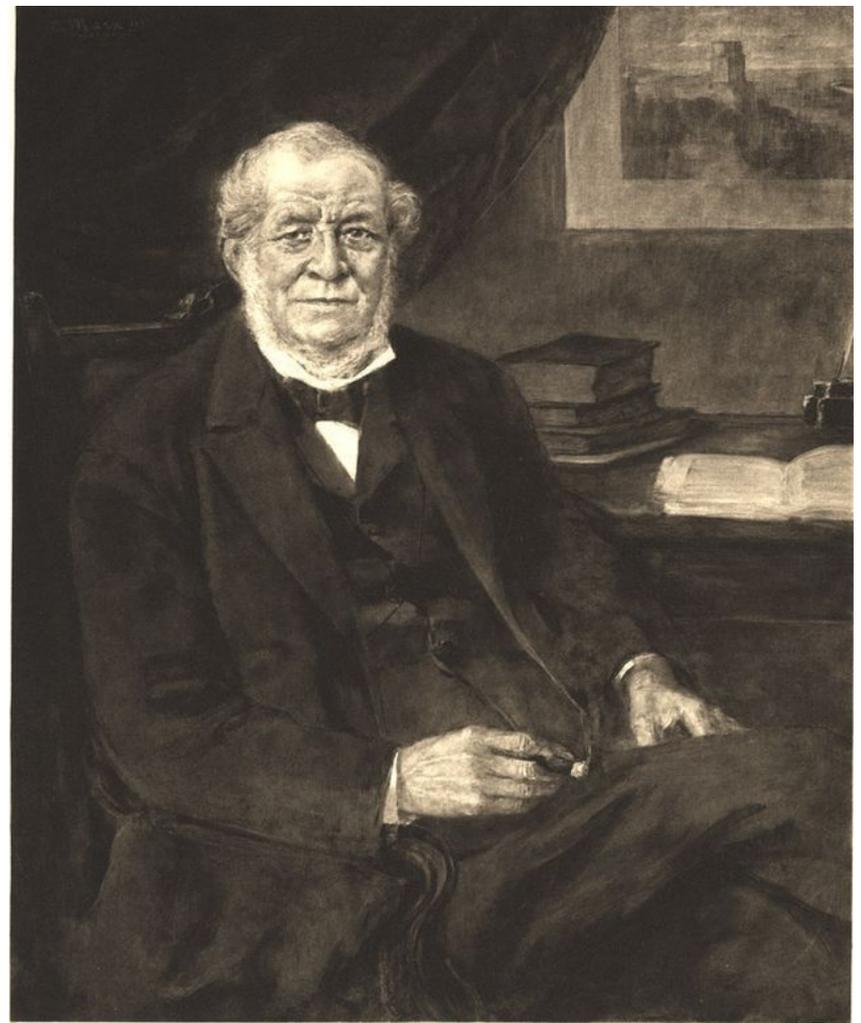
Бунзен подверг воду спектральному анализу и неожиданно обнаружил две голубые линии, которые не соответствовали ни одному известному тогда элементу.

Так впервые благодаря методу спектрального анализа был открыт новый элемент, который назвали цезием - от латинского "небесно-голубой".

В чистом виде цезий впервые был выделен в 1882 году шведским химиком К. Сеттербергом при электролизе расплава смеси цианида цезия ( $CsCN$ ) и бария.



**Густав Роберт Кирхгоф**  
12 марта 1824, один из  
великих физиков XIX века.



**Роберт Вильгельм  
Бунзен** 31 марта 1811  
года, Гёттинген немецкий хи  
мик-экспериментатор.

# Дюрхгеймский источник



Природный цезий — мононуклидный элемент, состоящий из единственного стабильного нуклида  $^{133}\text{Cs}$ . На сегодняшний день известно 39 искусственных радиоактивных изотопов цезия.

Самым долгоживущим искусственным радиоактивным нуклидом цезия является  $^{135}\text{Cs}$  с периодом полураспада  $T_{1/2}$  около 2,3 миллиона лет.

Другой относительно долгоживущий изотоп  $^{137}\text{Cs}$  ( $T_{1/2}=30,17$  года). Оба эти долгоживущих радионуклида являются продуктами ядерного распада. Цезий-137 является одним из виновников радиоактивного загрязнения биосферы, так как образуется при делении ядер.

Поллуцит – минерал цезия.



Цезий нашёл применение только в начале XX века, когда были обнаружены его минералы и разработана технология получения в чистом виде.

В настоящее время цезий и его соединения используются в электронике, радио-, электро- рентгентехнике, химической промышленности, оптике, медицине и энергетике.



В основном применяется стабильный природный цезий-133, и ограниченно — его радиоактивный изотоп цезий-137, выделяемый из суммы осколков деления урана, плутония, тория в реакторах атомных электростанций.



- Цезий — самый мягкий металл при комнатной температуре.
- Также, как и галлий, его можно расплавить в руках (однако, это можно сделать только при условии, что цезий запаян в стеклянную ампулу, иначе происходит его возгорание).



**Спасибо за  
внимание**



306 группа. Выполнили:

Ахманова Анеля -

*Сеитов Али - Амоев Оджалан*