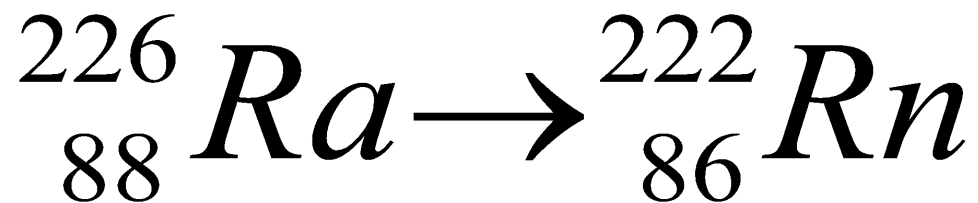
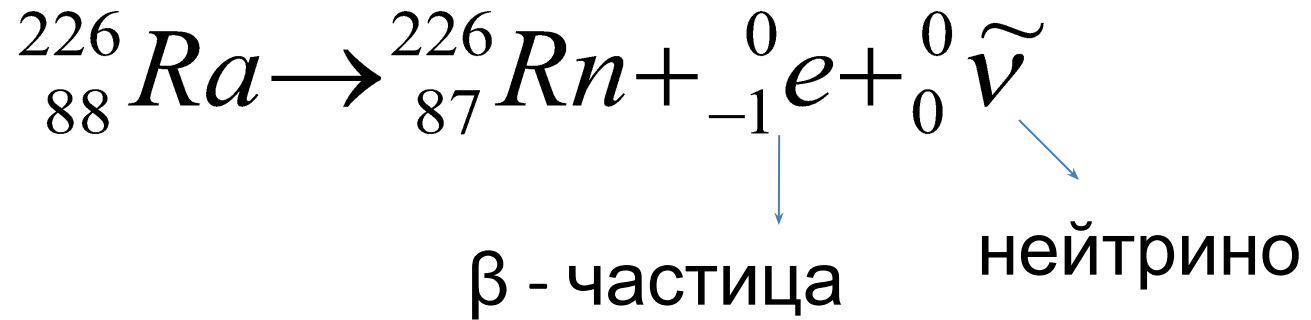
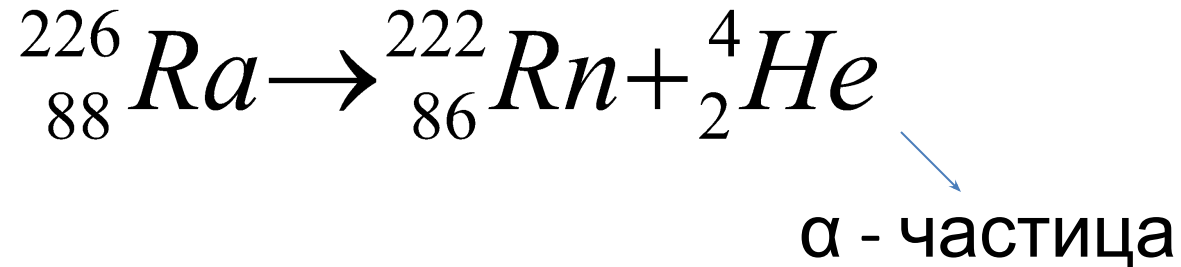


Радиоактивные  
превращения.  
Состав атомного ядра.

1903 год

Э. Резерфорд и Ф. Содди обнаружили, что радиоактивный элемент радий в процессе альфа-распада превращается в другой химический элемент.

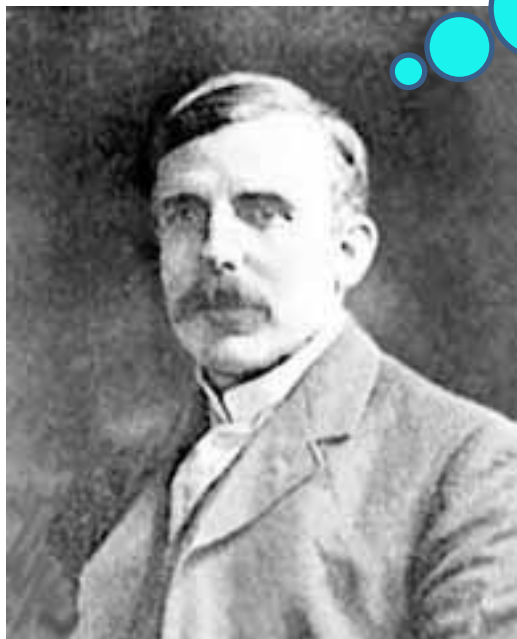




**При радиоактивных излучениях (распадах) изменения претерпевают ядра хим элемента – вещество превращается в другой химический элемент!!!**



**Из чего  
состоят ядра  
хим  
элементов?**



${}^1_1\text{H}$  – протон – ядро водорода

**Из чего  
состоят ядра  
хим  
элементов?**



В 1919 году  
открыл частицу  
протон  
(первый)



${}^1_0n$  – нейтрон

В 1932 году  
открыл частицу  
нейтрон  
(нейтральная)



Джеймс Чедвик

1932 год



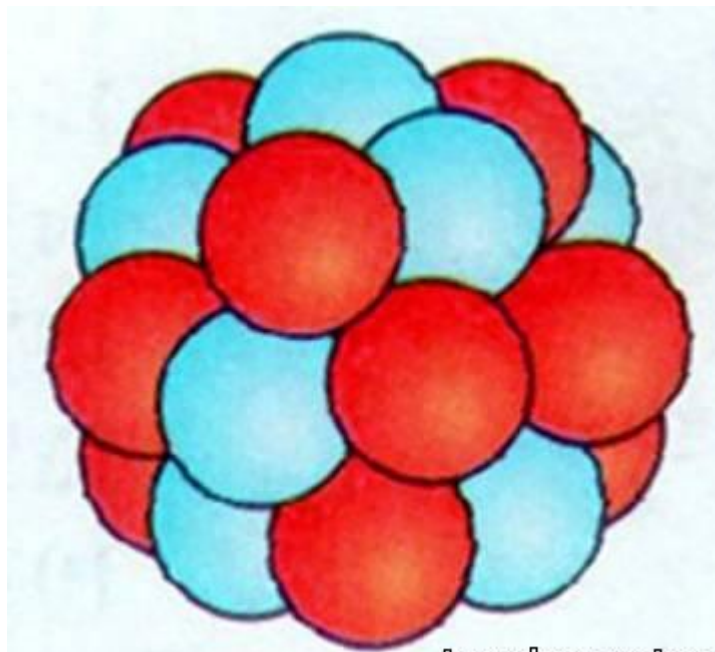
Дмитрий Дмитриевич Иваненко

Вернер

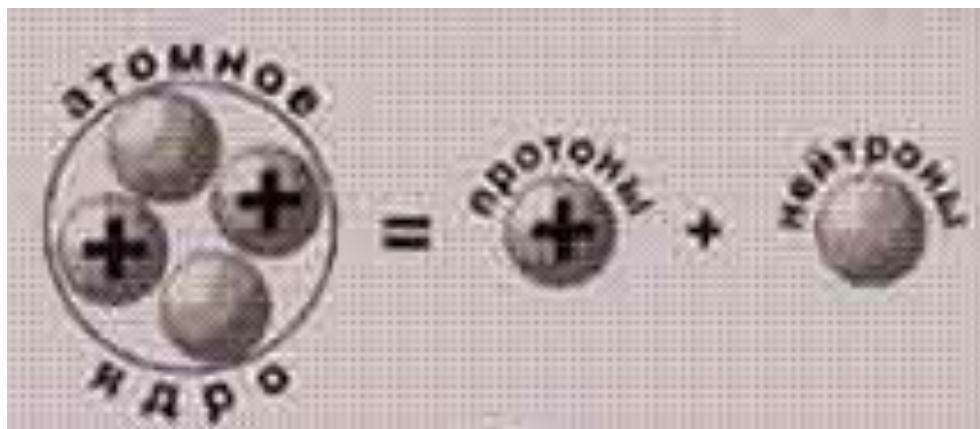
Гейзенберг

Протонно-нейтронная  
модель ядра

какую роль  
они играют в  
ядрах?

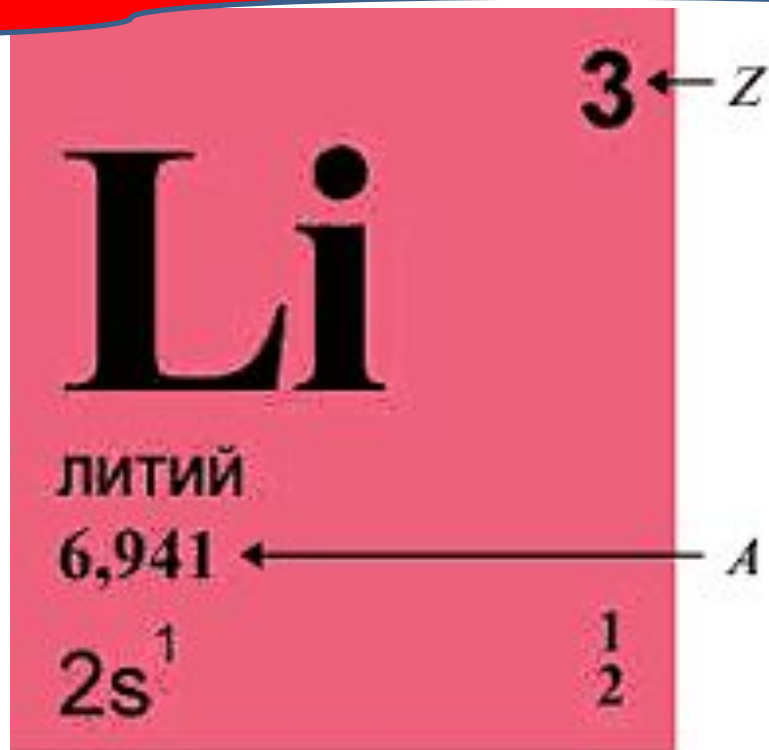


*протоны + нейтроны = нуклоны*





# Как определить состав атома по таблице Менделеева



$$A = Z + N$$

*A* – массовое число

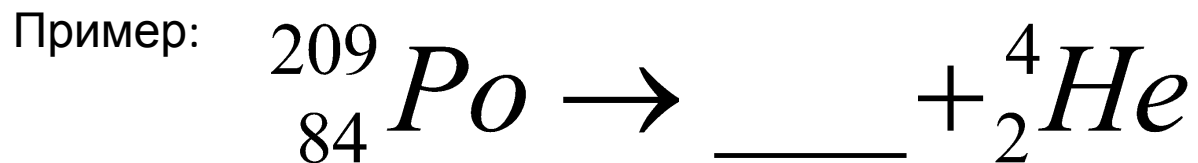
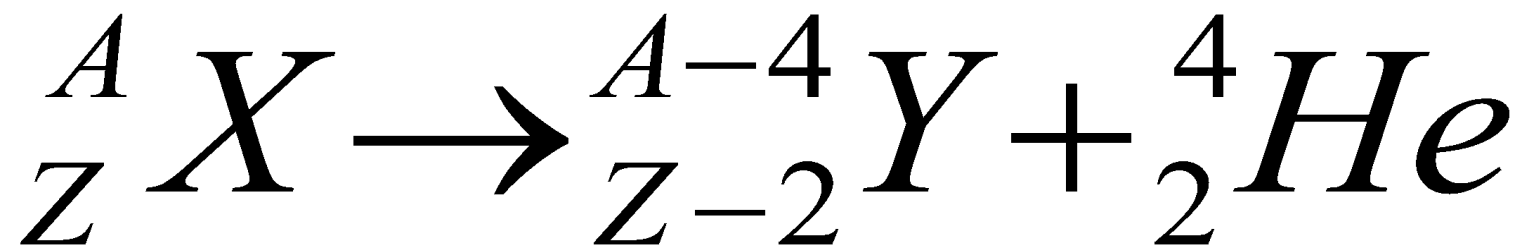
*Z* – заряд ядра

*N* – число нейтронов в ядре

ИЗОТОПЫ – это разновидности данного хим элемента, различающиеся по массе атомных ядер.

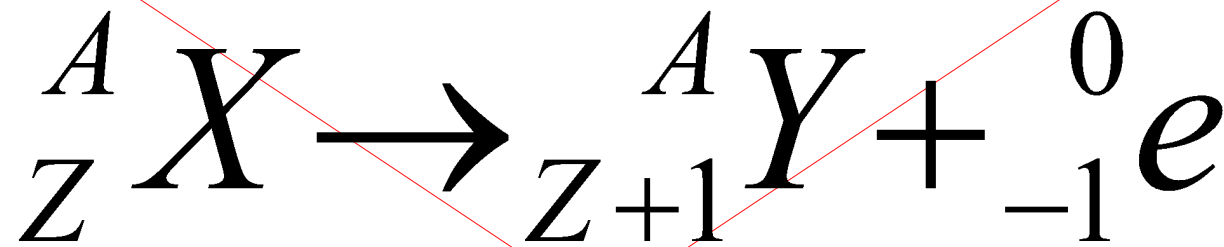


# АЛЬФА-РАСПАД

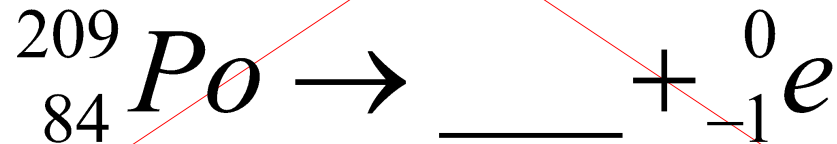


При  $\alpha$ -распаде химический элемент смещается по таблице Менделеева на 2 клетки началу таблицы.

# БЕТА-РАСПАД



Пример:



При  $\beta$ -распаде химический элемент смещается по таблице Менделеева на 1 клетку к концу таблицы.